CHIP

Számítógép magazin V. évf. 11. szám 1993. november Ára: 236 Ft

Kicsi a bors, de erős

Szubnoteszgépek áttekintése

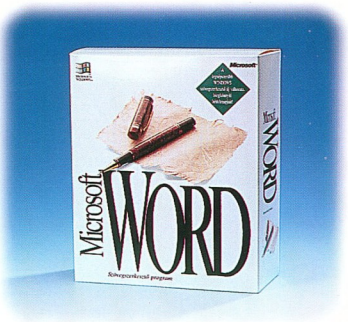
Megszemélyesített gépkocsik

Tetemkarrier

A Janus-arcú program

Őszi gyümölcshullás

A magyar nyelvű szövegszerkesztő, melyet mintha mindig ismertünk volna



Hiszen Ő is ismer minket.

Pontosan azokat a funkciókat teszi legkönnyebben elérhetővé, melyeket leggyakrabban használunk.
A képernyő tetején található, egyénileg változtatható eszköztár segítségével egy lépéssel elérhetők a legkülönfélébb szolgáltatások: táblázatok, hasábos osztás, felsorolások, helyesírás-ellenőr, rajzkészítés, diagramkészítés. Ugyancsak az egér egyetlen kattintásával változtatható a betűtípus, a szöveg pozíciója, a margó és a tabulálás.
A **Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata** használatakor Ön teljesen a munkájára koncentrálhat, hiszen ez a program szinte észrevétlenül valósítja meg az Ön elképzeléseit. Meg fog lepődni, hogy milyen gyorsan tud majd részletgazdag, tökéletes dokumentumokat előállítani.
A **Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata** a szövegszerkesztés teljesen új módjával ismerteti meg, hiszen számtalan újdonságot kínál. Ilyen a „fogd és vidd" rendszer, mely azt jelenti, hogy a kijelölt tartományokat az egér segítségével bárhova el lehet húzni, majd ott le lehet ejteni. Így pillanatok alatt kialakul a dokumentum általunk elképzelt képe.
A **Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata** olyan újdonsággal is szolgál, mely teljesen egyedülálló. Amellett, hogy a program minden része magyarul szól Önhöz, tartalmaz egy magyar helyesírás-ellenőrző programot is.

Ez a Helyes-e?*, mellyel mostantól magyar nyelvű dokumentumait is ellenőrizheti.
A **Microsoft Windows Word magyar nyelvű változatára** nagyon könnyű áttérni más szövegszerkesztő programokról, hiszen a legtöbb korábbi szövegszerkesztővel készített file-ok itt is alkalmazhatók (pl. WordPerfect 5.0 és 5.1), így korábbi munkája nem vész el.
A program - mint az már megszokott - együtt dolgozik más Windows alkalmazásokkal.
Használata egyszerűen elsajátítható, hiszen Ő maga is segít megtanulni az alapokat.
Microsoft Windows Word magyar nyelvű változata, melylyel a mindennapos szövegszerkesztési feladatok természetes mozdulatokká válnak.

Word+Excel egy csomagban, kedvezményes áron a Microsoft bemutatkozó körúton novemberben:

15-én Szegeden, 16-án Miskolcon, 17-én Győrött, 18-án Pécsett, 19-én Budapesten. További információk a Microsoft Szoftver Információtól, telefon: 252-4005, fax: 184-2736 vagy levélben: MS Info Bp. 1425, Pf 704.

Ogilvy&Mather

További magyar nyelvű Microsoft termékek:
Excel ,Works for Windows és Windows 3.1-es verzió

Microsoft®

©1992 Microsoft Corporation. Minden jog fenntartva.

További információkért más Microsoft termékekről, illetve upgrade lehetőségekről hívja a ***Microsoft Szoftver Információt*** *(hétköznapokon 9–17 óráig) a* ***252-4005****-ös telefonszámon.*

* Helyes-e? © MorphoLogic

INFORMÁCIÓS SZÁM: 226

MAGAZIN

Megszemélyesített gépkocsik – A Magyar Suzuki Rt. számítógépes rendszere 6
Tetemkarrier – Számítógépes szimuláció 79

BEMUTATÓ

Tanuljunk gépelni! – Sikító Titkárnő 1.0 11
Vinyóérmék szoftvermártással – CorelRAID 1.0 13
Őszi gyümölcshullás – Újdonságok a számítástechnikában 15
A jövő zenéje – ma – Compaq Concerto 74

HARDVER

Mindent egy lapra – Videomachine 20
Kicsi a bors, de erős – Szubnoteszgépek áttekintése 29
Időtálló faxolás – Telefaxok nyomtatói 59

SZOFTVER

Fürge, mint a gyík... – Geoworks 2.0 38
Ki a fekete dobozból! – Nextstep for Intel Processors 3.1 40
Jön a kövér baba – Windows NT 43
Óra-rendezgető – Két órarendkészítő szoftver 44
A Janus-arcú program – Quark Xpress for Windows 3.11-3.12 53

HÁLÓZAT

NetWare alatt... – I. – A Novell NetWare 3.11 felhasználói szemmel 48

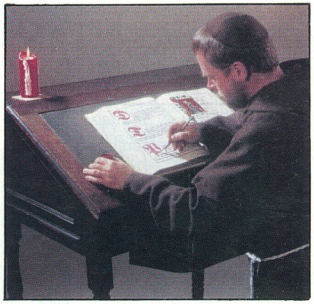
ALKALMAZÁS

Boszorkánykonyha – Grafikakonvertálás 36
Grafikus konvertálások – 5. rész – A VGA, az XGA és a valós színű megjelenítők lehetőségei 25
A hárem86 rejtelmeiről – 386-os memóriakezelési tippek 63
Ami a kézikönyvből kimaradt... – MS DOS 6 Undelete (Sentry) 64

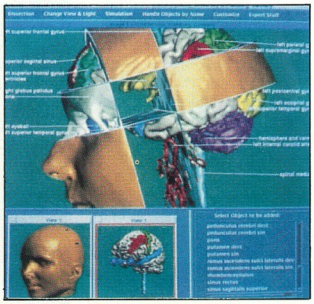
VEGYES

CHIP-tartalom 3
Levelesláda 4
CHIP-hírek 58, 61, 69
BBS Hackerektől a lamerekig 62
Játék Vonattal a jövőben; Holtbiztos tippek 70
CHIP-kedd magad! 77
CHIP-index 81
CHIP-előzetes 82
Impresszum 82

Megszemélyesített gépkocsik
Autót sokféleképpen lehet gyártani. Ugyanez korszerű módon már csak erőteljes számítástechnikai háttérrel kivitelezhető. 6



A Janus-arcú program
A Macintosh-korszak óhatatlanul a végéhez közeledik. A sokat szidott Windows minden hibája ellenére jött, látott és tarolt. 53



Tetemkarrier
Egy hamburgi tudóscsoport fejlesztette ki az egész világon megcsodált háromdimenziós anatómiai atlaszt, a Voxel mant. 79

LEVELESLÁDA

Tisztelt Krizsán úr!
A mai nap folyamán megkaptam faxát, amely a noteszgépekről szóló cikküket tartalmazza. Kollégámmal, Kerémi Andrással azon nyomban el is olvastuk a cikket, és nagyon jónak találtuk. Ennek több oka is van: egyrészt a cikk megközelítési módja nagyon közel áll a mi véleményünkhöz, másrészt korrekt, és – már amennyi információnk van – műszakilag pontos, de nem utolsó sorban könnyed, élvezetes olvasmány.

Séfel Gábor

Jó olyat olvasni, amikor a témában jártas forgalmazó nem átkozódik, hogy lehúztuk a masináját (vagy elmaradt az ok nélkül várt egekig magasztalás).

Tisztelt Szerkesztők!
Az utolsó szép CHIP a kék előlapos volt az idén. Azt hittem, hogy színt váltanak és esetleg a CHIP-ből CSIP lesz. Az a lap belül is nagyon jól színezett, kellemes példány volt. Tudom, hogy ez teljesen szubjektív dolog, de a következő észrevételem nem az. A műszaki táblázatok sajnálatos módon az új arculattal nem javultak, sőt. Minden második oszlopot vérvörösre mázolnak, az adatok alig olvashatók. Takarékoskodjanak a festékkel, kellemesebb lesz az amúgy száraz táblázat!

Sándor Balázs,
Budapest

Véleménye valóban szubjektív, ugyanis mások állítják, hogy egyre esztétikusabbak lapunk borítói. Másik észrevételében van némi igazság. Sajnos a nyomda ördöge néha bővében van a piros tintának. A piros színnel elválasztott oszlopokat a táblázatban való könnyebb tájékozódás érdekében vezettük be. Reméljük, hogy legközelebb már jobban sikerül kikeverni a pirosat, s Önnek sem lesz oka panaszra.

Kedves CHIP!
Éppen számítógép-vásárlás előtt állok. Egy 386-40-es gépet szeretnék venni SVGA monitorral és egy megfelelő nagyságú winchesterrel. Elég sok helyen érdeklődtem, és azt tapasztaltam, hogy igen nagy az árak közötti különbség. Jelent-e ez valamit? És ha igen, akkor mennyire számít?

Madarász Endre

Első nekifutásra kezdjük talán ott, hogy a legtöbb tajvani alaplap – most tekintsünk el a márkásabb gépektől, mert árfekvésük miatt, gondolom, valamelyik tajvani gépet fogod választani – szinte egyforma. Az árkülönbségek valószínűleg azért vannak, mert van, aki átvizsgál a biztonság kedvéért minden egyes alaplapot, és még ezután is hosszú cseregaranciát vállal, van, aki meg csak átveszi, átfutja, és már adja is tovább. Ez persze csak nagy vonalakban igaz, de mindenképpen kérdezd meg a garancia mibenlétét és hosszát. Természetesen vásárolhatsz garancia nélküli gépet is, s egy kis szerencsével ebben is örömödet lelheted. A másik fele a dolgoknak a gépnek mint egységnek a kivitelezése. Nem elég csak belehányni a dobozba az alkatrészeket, aztán usgyi. A legtöbb helyen nagy gondot fordítanak egy sorozat esztétikus ház beszerzésére, illetve a gép minél jobb szerelésére. Természetesen ehhez az egységhez tartozik a dokumentáció is, ami szintén lényeges eleme lehet döntésnek. És most térnék vissza a neves gépekhez. Ha megfigyelted, nekik saját designjuk van, és hatalmas dobozokban érkeznek – ez természetesen a rengeteg doku és a védőcsomagolás miatt van. Ha teljesítményben nem is, itt biztosan fogsz különbséget találni. Sajnos teljesen biztos recept nincs, hiszen éppúgy előfordulhat egy márkás géppel, hogy hazafelé megsérül és rögtön bosszúsággal kezdődik a vásárlás, mint az, hogy találsz egy nagyon olcsó silány minőségű alaplapot, amit aztán évekig minden gond nélkül használsz.

CHIP
TESZTPARTNER

TESZTPARTNEREINK

Albacomp (12 alkalom)
Aspect (6 alkalom)
Corg (6 alkalom)
Humansoft (6 alkalom)
Intec-Panasonic (5 alkalom)
Intelcomp (10 alkalom)
KT Technology (6 alkalom)
Kventa (10 alkalom)
Mawex (11 alkalom)
Mikropo (6 alkalom)
Minor (11 alkalom)
Műszertechnika (8 alkalom)
Netrend (5 alkalom)
Professional (7 alkalom)
Qwerty (11 alkalom)
Spectral (5 alkalom)
Szinva Net (5 alkalom)
Traco (7 alkalom)
Trading Consultants (6 alkalom)

Quantum krrr-krrr...

Az utóbbi két hónapban többen is aggódva hívtak fel minket: valami „gyanús" nekik a gépük körül. A merevlemez időnként felkerreg, majd 1-2 másodperc múltán elnyugszik. Legtöbben új, ismeretlen vírusra gyanakodtak, de a víruskereső programok egyiknél sem jeleztek semmit.

Kérdésünkre minden esetben az derült ki, hogy a szóban forgó gépekben Quantum gyártmányú merevlemez van. Ezek a vinyók pedig rendszeresen valamiféle „önteszt" végeznek, ez jár a jellegzetes, gyors kerregő hanggal. Bár az önteszt a Quantum gyártmányismertetői nem említik, de tapasztalataink szerint *minden* újabb gyártmányú Quantum viselkedésére jellemző (az utóbbi két évben megjelentekre mindenképp). A jelek szerint a gépek, merevlemezek kereskedői közül sokan vagy nem tudnak erről a hangjelenségről, vagy annyira megszokták, rendjén valónak érzik, hogy a gépek, merevlemezek vásárlóinak meg sem említik.

Aggodalomra tehát semmi ok. Bár nem kizárt, hogy létezik vagy idővel megjelenik olyan vírus, amelynek tevékenysége közben hasonló hangot adnak ki a merevlemezek, de ennek valószínűsége kicsi. A vinyó szokatlan tevékenységére persze mindig érdemes felfigyelni. Aki nem ismeri merevlemezének ezt a hangját, az először tisztázza, hogy a vinyó Quantum típusú-e. Ha igen, félig megnyugodhat. S ha az ezt követő víruskeresések sem jeleznek semmit, aligha van ok az aggodalomra.

Egyik telefonálónkat ezek az információk sem nyugtatták meg. Mint mondta, ezt a jellegzetes kerregést nagyon hangosnak, zavarónak találja. Miért nem szólt neki valaki erről idejében? A CHIP-ben sem

Tagline-ok

A BBS-eken szokássá vált, hogy a levelezéshez használt szoftverek a levelek végére egy poénos mondatot szúrnak. Ezekből adunk közre egy csokorral.

A Munka az Alkoholista Osztály átka. A csók egy kellemes emlékeztető arra, hogy két fej jobb, mint egy. A kulcs megfelelő, csak a kulcslyuk rossz. A két leggyakoribb elem az univerzumban a Hidrogén és a Hülyeség. A közgazdászok között a valós világ egy speciális esetet képvisel. A mártír egy hős, akinek nem sikerült. A szinonima egy olyan szó, amit akkor használunk, ha a másikat már nem tudjuk kibetűzni. A tyúk nem más, mint a tojás trükkje a szaporodáshoz! A tény az, amit csak nehezen lehet letagadni. Aki ma a homokba dugja a fejét, holnap a fogát csikorgatja. Amikor felismerjük, hogy mire képes a szerelem, a baj már rendszerint megtörtént. Az asztal egy szemetes, fiókokkal. Az emberek bármit elhisznek, ami ingyen van. Az, hogy „automata", csak annyit jelent, hogy nem tudod egyedül megjavítani. Barátnőm méretei: 1024×768×256. Bocsáss meg ellenségeidnek – ezt utálják a legjobban. Egy Magnum mindig erősebb, mint egy ászpóker. Egy autóatlasz mindent elmond, csak azt nem, hogyan hajtsd újra össze. Egy számítógép egy másodperc alatt több hibát csinálhat, mint három ember harminc év alatt. Egy törhetetlen játék nagyszerűen használható a többi játék összetörésére. Ellopták a Bastille 1789-es bevételét! God is REAL, unless declared INTEGER. Kétszerezze meg winchestere kapacitását: törölje le a Windowst! Legrövidebb út az egyenes, de én tudok egy rövidebbet az erdőn át. Minden bölcsesség megtalálható a pólókon. Minden garancia megszűnik a számla kifizetésével. Míg megismered álmaid hercegét, még sok békát kell megcsókolnod. Nem, nem vesztettem el az eszemet – valahol meg kell lennie a backupnak. System halted – Press any key to do nothing. Tartózkodj a bortól, a nőktől és az éneklő – leginkább az énektől. Vajon a vinyó feje indexel, amikor sávot vált? Világszerte véres harcok folynak a békéért...

olvasott erről. Hát... Mi is megszoktuk a Quantumok e hangját, s ezért feledkeztünk meg róla. A hang erőssége függ a számítógép dobozától s a merevlemez helyétől, illetve típusától (a különféle Quantum modellek kerregésének gyakorisága, időtartama, hangereje eltérő, a leghangosabban talán a kisebb kapacitású IDE modellek tesztelik magukat). Lehet, hogy ebben az esetben e tényezők összejátszásaként ért el zavaró szintet a kerregés.

Az erő útja

Aligha tipikus honi viszonyaink közt a következő probléma: jut bőven pénz a gépvételre, de az illető tanácstalan, hogyan válasszon a sok lehetőség közül?! Ketten tettek fel nekünk ilyen jellegű kérdést (mindkettőjüknek munkájukhoz volt szüksége gyors, nagy teljesítményű gépre). Bár részleteikben eltértek igényeik, célszerű összevontan választ adni kérdéseikre (mivel feltehetően mások is kerülnek ilyen „szorongató" helyzetbe).

A PC-k teljesítményét még ma is alapvetően a processzor típusa határozza meg. Itt a megvehető csúcs ma a 486DX2/66, vagyis 66 MHz-es belső órajelű Intel 80486. A Pentium jóval nagyobb teljesítményű, ám jó ideig még méregdrága alternatíva. Ilyen sebességű processzoroknál nagyon fontos az alaplap típusa is – ám a nagy választék miatt itt nem tudunk pontos tanácsot adni. A VESA szabványú helyisínes (local buszos) bővítőhellyel bíró alaplapok mindenesetre kis többletköltségért viszonylag nagy sebességnövelésre adnak lehetőséget. Ezt a lehetőséget azonban csak megfelelő bővítőkártyával lehet kihasználni, s ez már „nem két fillérbe kerül". A VESA helyisín átereszthetőképességét legjobban a cache-es merevlemez-vezérlőkkel lehet kihasználni. Tehát *helyisínes* kártyával, sok (legalább 4, de inkább 8-16 Mbyte) cache-memóriával a kártyán. Nem olcsó, de például adatbázis-kezelésben többszörösére gyorsulhat az egyébként is gyors gép! (A szoftveres lemezcache-programok egyrészt nem gyorsítanak ennyit, másrészt az írási sebességet csak a – kockázatos – háttérben írással lehet „megdobni". Adatbázis-kezelésnél a szoftveres háttérben írás nem tanácsos, s a cache-es vezérlőkhöz megfontolandó egy szünetmentes táp vétele is!)

A helyisínes grafikus kártyák a benchmarkokban látványos eredményeket produkálnak, de alkalmazásokkal mérve alig 5-10%-kal gyorsabbak a velük felszerelt gépek a hagyományos, ISA buszhoz tervezett társaikkal felszerelt gépekhez képest. Windows alatt annyiban más a helyzet, hogy a Microsoft Windows felépítését kihasználó speciális gyorsítókártyák valóban sokat gyorsítanak a Windows alatt futó, grafikaigényes programokon. De ez nem a VESA busznak köszönhető, s csak Windows alatt, kizárólag grafikaigényes programokkal igaz (például DTP és CAD programoknál az oldalak, rajzok újrarajzolása gyorsul sokat). E kártyákhoz pedig elengedhetetlen egy megfelelő felbontású monitor. A 14 colosak 800×600 képpontos felbontásig használhatók igazán (ezt a monitor lyukmaszkjának finomsága határozza meg), 1024×768-hoz legalább 17 colos, 1280×1024-eshez (ezek a jellegzetes „csúcs" felbontások) pedig 21 colos monitor illik. A DTP-hez, CAD-hez és néhány más grafikaigényes alkalmazáshoz illő „grafikus alrendszer" (kártya + monitor) ára bizony jóval meghaladhatja a legdrágább alaplap árát is...

A Windows, OS/2, esetleg Windows NT (netán Unix) alatt futó alkalmazásokhoz pedig sok memória és gyors merevlemez is kell – ezt részben az operációs rendszer, de még inkább a nagy teljesítményű alkalmazások igénylik. Memória: Windowshoz legalább 4 Mbyte, OS/2-höz (v2.0-tól felfelé) és NT-hez 8, Unixhoz (változattól függően) 8-16 Mbyte kell – de ezek csak a minimális értékek! A merevlemez kapacitása pedig mindig kevés – ez ősrégi számítógépes felismerés. Az operációs rendszer még egy szempontból lehet meghatározó: mind az OS/2, mind az NT kényes a grafikus kártya és a vinyóvezérlő típusára (kevéshez van meghajtóprogram, s ennek hiányában nem lehet kihasználni a kártyák képességeit). A Tseng ET-4000-es chipkészletű grafikus kártyák, illetve az Adaptec SCSI vezérlők de facto szabvánnyá váltak, így ezekhez mindig van meghajtóprogram az új operációs rendszerek (illetve verziók) megjelenésekor.

Újraolvasva válaszunkat, úgy tűnik, mégsem adtunk pontos útmutatót a döntésekhez. Nos, először azt kell pontosan meghatározni, milyen *alkalmazáshoz* keressük a csúcsteljesítményű gépet. (Könnyen lehet, hogy nem is PC a megfelelő választás!) Innen elindulva a fentiek már jól követhető vezérfonalat adnak a további döntésekhez. (Adatbázis-kezelés? Cache-es helyisínes vinyóvezérlő, legalább 8 Mbyte cache-sel. CAD, DTP: speciális grafikus kártya, amelyhez meghajtóprogram is van az adott alkalmazás adott verziója számára, s megfelelő monitor. És így tovább...)

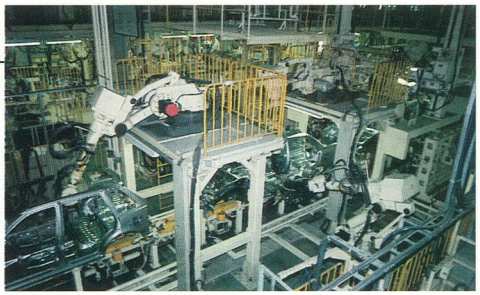
Helyreigazítás

Előző számunk tesztjében a CHIP-TIPP odaítélésénél sajnálatosan elkerülte figyelmünket, hogy a Fefo és az IC által beküldött két gép túllépte a megadott értékhatárt. Mivel így a tesztelt gépek száma nem éri el a díj odaítéléséhez szükséges minimális számot (6), ezért nem adunk ki CHIP-TIPP oklevelet. Az érintett cégektől és olvasóinktól elnézést kérünk.

A Magyar Suzuki Rt. számítógépes rendszere

MEGSZEMÉLYESÍTETT gépkocsik

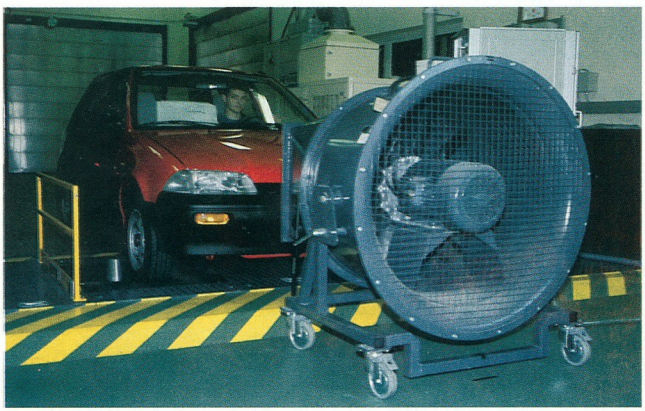
A Magyar Suzuki Rt. gyártási vonala mellett állva a laikus szemlélőnek óhatatlanul az a benyomása támad, hogy gépkocsikat készíteni szinte gyerekjáték. Persze ez csak a látszat, amely mögött egy minden részletében összehangolt, átfogó rendszer hatékony működése áll. Egyszerűségében nagyszerű látvány, amely önmagában véve is impozáns végterméknek tekinthető.



A robotok összeállítják a karosszéria elemeit

Autót sokféleképpen lehet gyártani, előbb-utóbb csak elkészül valahogyan. Ugyanezt korszerű módon már csak erőteljes számítástechnikai háttérrel lehet kiviteleni. Ez közvetlenül nem látszik meg az autón, hiszen sehol sem látható rajta a felirat: számítógépes gyártásirányítás: XY system. Ezért amikor az esztergomi autógyárba látogattunk, éppen erre a névtelen, szürke eminenciásra voltunk kíváncsiak.

A komputerek használatának fő célja a Magyar Suzukiban egy olyan integrált szoftver alkalmazása, amely tartalmazza az alapvető alkalmazási területeket: a gyártási, a kereskedelmi, a pótalkatrészeket és a jótállásokat kezelő, valamint a könyvviteli rendszereket. Ezek a rendszerek interfész programok révén állnak egymással kapcsolatban. Az egyes rendszerek egymástól függetlenül futnak a gépen, és a kezelők csak a saját területükhöz férnek hozzá. Így nem kell másik rendszert megbolygatniuk, miközben a saját feladatukat végzik, sőt ezt akkor sem tudnák megtenni, ha akarnák. Az alrendszerek behatárolása a gyártási és gazdasági folyamatok szerint történt. Az egyes alrendszerekből a gépkocsikról egy ponton, kötött formában adnak át információt. Általában az egyik folyamatban végigfutott jármű az adott alrendszer szempontjából végtermék, a másik rendszer szempontjából bemenő adat. Természetesen ettől eltérés is van, amikor két részfolyamatban futó gyártási egységet kell a szerelősor egy meghatározott pontján szinkronizálni. Ilyen példa a karosszéria és a motor találkozója.



Innen már a tulajdonoshoz vezet az út

Gyártás

A Magyar Suzuki a japán vállalatvezetési elvek alapján dolgozik és átvette a termelési technológiát is. Ezért a kiépített rendszerek közül a gyártási tekinthető a legjellegzetesebbnek, mivel magán viseli a japán gyártási módszerek valamennyi sajátságát, mint amilyen pl. a Just in time rendszer.

A KUMITATE gyártási információs rendszert a japán anyavállalat és a Magyar Suzuki, valamint a Fujitsu közösen fejlesztette ki két évvel ezelőtt. Magyar honosításával négy fejlesztő foglalkozik az esztergomi gyárban. A rendszer leglátványosabb része az Assembly Broadcasting (az alkatrészek összeszerelését koordináló) alrendszer, amelynek segítségével percről percre nyomon követhető minden egyes autó aktuális állapota a gyártási vonalon a gyártás kezdetétől egészen az elszállítás pillanatáig. A gyárcsarnokban 8 ellenőrzőponton (check point) azonosítják a járműveket egyéni vonalkódjuk leolvasása révén, és az on-line rendszernek köszönhetően az eredmény azonnal elérhető a számítógépes rendszer valamennyi felhasználója számára.

Hogyan történik ez a gyakorlatban? A karosszériák elemeit kettő darab kétlépcsős présgép nyomja ki a gyártási vonal elején. Ezeket a részeket félkarú robotok állítják össze, és ekkor ütik be az alvázszámot, amelyhez az első ellenőrzési ponton egy egyedi vonalkódot is hozzárendelnek: mondhatjuk úgy is, hogy ez a készülő gépkocsi „személyi száma". Ez a vonalkód végigkíséri a járművet a teljes gyártási folyamat során egészen a gyárkapuig. A vonalkód alapján találja meg a számítógép azt a rekordot, amely tartalmazza az összes információt a kész autóra vonatkozólag: kezdve a karosszéria színétől a beszerelendő alkatrészek fajtáján át a motor típusáig.

Ezután a karosszériát átviszik a festőrészlegbe. Száradás után a leendő autó váza a szerelési vonal elejére kerül. Itt két, számítógéppel nyomtatott papírlapot ragasztanak a motorház tetejére: ezek az úgynevezett riderek. A kisebb a vonalkódot ábrázolja, a nagyobb pedig táblázatszerűen tünteti fel az alkatrészekre, ill. azok beszerelésére vonatkozó utasításokat. A soron több helyen is jól látható helyre kifüggesztett elektronikus jelzőtáblák helyezkednek el, amelyek a sor nevét és az egyes szerelőállomások azonosítószámát tüntetik fel. Ha valamelyik állomáson olyan probléma merül fel, amely akadályozza a folyamatos szerelést, a dolgozók meghúzzák az állomás mellett elhelyezett jelzőkapcsoló zsinórját, minek következtében a jelzőtáblán kigyullad az állomás számát mutató mező, és a supervisor (a sor adott szakaszának felelőse) azonnal lépéseket tehet a hiba elhárítására.

Attól a perctől kezdve azonban, hogy az alvázszámhoz vonalkódot rendeltek, az egész szerelési vonalon és a mellette futó alvonalakon is (amelyeken pl. a sebességváltókat, motorokat stb. készítik elő a beszerelésre), minden ponton tudják a munkások, hogy milyen sorrendben és mikorra kell a meghatározott típusú alkatrésznek kész állapotba kerülnie. Ezt a szervezési módszert nevezik Just in time szinkronizációs rendszernek, amelynek köszönhetően a szerelési vonalra mindig pontosan az az alkatrész érkezik és akkor, amelyre és amikor ott szükség van. A készülő gépkocsik tehát mintegy előre megrendelik maguknak a szükséges alkatrészeket, majd az egyes szerelési szakaszokba lépve az ellenőrző pontokon „személyi számuk", bemondásával azonosítják magukat. Ez az azonosítás úgy törté-

nik, hogy az ellenőrző pontokon ipari vonalkódolvasókkal leolvassák a rider vonalkódját.

Ennek a munkaszervezésnek köszönhető, hogy a Magyar Suzuki gyárcsarnokaiba látogató laikust lenyűgözi a rend és a tisztaság. A szerelővonalon előre haladó gépkocsik alatt, felett, körül viszonylag kevés munkást látni, akiknek minden a keze alá érkezik, a nagyobb, súlyosabb elemeket pedig gombvezérlésű hidraulikával emelik helyükre. A valójában összetett, de minden részletében összehangolt rendszer működése feletté egyszerűnek tűnik.

Beszerzés

A gyártási információs rendszer másik része a Material Requirement Planning (anyagigénytervező) alrendszer, amely kiszámítja az aktuális gyártásmennyiség anyagszükségletét és elküldi a megrendeléseket az ellátók felé. Ezek után szinte természetes, hogy a pillanatnyi leltárállományt automatikusan kiszámítja a beérkezett és a kiadott alkatrészek mennyisége alapján. A beszerelésre kerülő alkatrészek jó része ugyan nagyon távolról, Japánból érkezik, a Magyar Suzukinak mégsem kell számottevő raktárkészletet tartalékolnia, mivel a rendszer rugalmasan, a gyártás tényleges szükséglete alapján tervezi az igénylést és küldi a megrendelést. Szállítmánykiesésre pedig még nem volt példa, a gyár munkatársai egyszerűen magától értetődőnek tekintik, hogy annak mindig időre meg kell érkeznie. Ha mégis megtörténne a lehetetlen, rövid ideig tartó üzemelésre van biztonsági raktárkészletük.

Adminisztráció

A Magyar Suzuki irodája a központi épület első emeletén kapott helyet. Mint minden, ez is japán mintát követ: egyetlen, hatalmas helyiségből áll, egyik üvegfala pedig, amely teljes hosszában végigfut, a szerelési vonalra néz. Ebben a teremben kapott helyet a teljes adminisztráció minden részlegének személyzete, beleértve az egyes osztályok vezetőit is. A japánok ugyanis azt a nézetet vallják, hogy ha minden alkalmazott közel van kollégáihoz, az megkönnyíti közöttük a kommunikációt. Tegyük hozzá: nyilván az a körülmény sem lehet mellékes, hogy ha mindenki szem előtt van, az jótékonyan befolyásolhatja a munka hatékonyságát.

A kereskedelmi rendszer az összeszerelt, eladáskész autókról szóló információkat interface útján kapja meg. A rendszer előkészíti az összes szükséges dokumentumot a szállításhoz, regisztrálja az úticélt és az eladási feltételeket, vezeti, intézi a pótalkatrész-megrendeléseket és a garanciaigényléseket. A Magyar Suzukiban most indították be az exportra irányuló termelést. Ennek támogatása érdekében installálni fogják az exporteladások rendszerét és a vele kapcsolatos rendszereket.

Számítóközpont

A hatalmas irodacsarnok egyik sarkát üvegfallal elkerítették, és ide telepítették a Fujitsu gyártmányú K690-Si miniszámítógépet. A központi egység multiprocesszoros felépítésű, 2,5 Gbyte merevlemezes tárolóval és mentési célokra egy Cartridge Tape CT, egy Cartridge Tape DAT, egy 3,5" FPD és egy konvencionális mágnesszalagos egységgel rendelkezik. A géphez 27 munkaállomás csatlakozik, amelyek IBM-PC alapúak és egy Fujitsu gyártmányú illesztőkártya segítségével kapcsolódnak a minikomputerhez. A munkaterületen 8 ipari kivitelű PC-vel gyűjtik az információt. Ezekhez ipari kivitelű vonalkódolvasók kapcsolódnak, a gépkocsikon, illetve motorokon lévő vonalkódok beolvasását ezek végzik.

A japán stílusú iroda hatalmas terme

A számítóközpont kicsi üvegkalickájában kaptak helyet a szünetmentes tápegységek, amelyek a fontosabb egységeket védik hálózatkimaradás ellen. Ugyanitt szorítottak helyet a gyár házi adatbankjának.

A gyárban minden egyes legyártott személygépkocsi adatait megőrzik, így ha valaki pl. elveszíti a kocsikulcsait, a dealerek a gyártól kapják meg azt az információt, amely alapján az új kulcsokat elkészíthetik. Az anyagokat mágnesszalagon tárolják. Az adatok védelmét a hálózat felhasználóinak különböző jogosultságai biztosítják, amelyek következtében mindenki csak a munkájához szükséges adatokhoz férhet hozzá; még a fejlesztők sem kapnak mindenütt zöld fényt.

A napi adatmentés automatikusan történik. Mielőtt a gépek kikapcsolódnának, beindulnak a mentőprogramok és elmentik az adatokat. Minden részlegben a felhasználók üzemeltetik a rendszert, egyébként a fejlesz-

A fejlesztők üvegkalitkája

tők a rendszergazdák, akik szükség esetén mindenütt el tudják háritani a problémákat.

A programokat COBOL nyelven irták, ezeket javítja és fejleszti tovább a négy fős hazai csapat.

A gárda Japánban kapta meg kiképzését, amelynek egy részében a szerelősoron is kellett dolgozniuk, így a gyártás folyamatából nem csak azt ismerik, amit az üvegkalitkából kitekintve láthatnak. A továbbfejlesztés teljesen az ő vállukon nyugszik, ehhez nem kívánnak segítséget kérni az anyavállalattól.

Mint általában a gyárban mindenütt, az irányitást japán szakemberek végzik. A számítástechnikai csapatot a két éve hazánkban tartózkodó Ohno úr irányítja, aki beosztottjaival igen jó munkakapcsolatot épített ki és meg van elégedve munkájukkal.

A gyári adminisztráció egyéb feladataira IBM kompatibilis PC-ket használnak, ezek Novell hálózatban üzemelnek. A gépeken a legkülönbözőbb, az irodai munkát segitő programok futnak.

Az iroda felépítése egy meghatározott rendet követ, minden egyes asztalsor egy munkahelytípusnak ad otthon – pl. az első sor a termelésirányítási, második a minőségellenőrzési osztály. A hálózat ennek megfelelően mind fizikailag, mind logikailag ugyanezt a felépítést követi.

A teljes kábelezés a padló alatti csatornákban fut, amelyek felett maximum három méterenként egy csatlakozóház van, ahol telefonvonalra, a helyi Novell hálózatra vagy a Fujitsu hostra lehet rákapcsolódni. Majdnem minden asztalon található egy számítógép, és több tartalék ipari PC-vel is rendelkeznek egy esetleges meghibásodás esetére. A távolabbi tervek között szerepel természetesen az összes dolgozó PC-vel való ellátása és a hálózat további bővítése.

A holnap hálózata

Az újonnan beindított exporttermelés miatt, amely a termékskála további bővülését, ill. a változatok számának növekedését jelenti, újabb ellenőrzőpontokat fognak beiktatni a rendszerbe a finomabb szabályozás végett: ez több lekérdezési lehetőséget is biztosít majd. E pontokon keresztül több olyan szerelési vonalat is bekapcsolnak a rendszerbe, amelyek jelenleg kívül esnek rajta. Kisebb lesz a hibalehetőség és ez a megoldás tovább fogja csökkenteni a szükséges raktárkészlet szintjét is.

A gyár most készül budapesti irodájának megnyitására, amelyet szintén be kíván kapcsolni számítógépes hálózatába. Ez lesz az első lépés a nagyobb hálózatok kiépítése felé. Terv szerint a japán Suzukival szeretnének összeköttetést felépíteni, valamint az európai és a hazai dealerekkel. A hazai dealerekkel jelenleg hagyományos módon, fax és telefon útján tartják a kapcsolatot. Amikor be fogják kapcsolni őket a hálózatba, a dealerek pillanatok alatt tudják majd lehívni az információkat a gyártól, illetve fel tudják adni a rendelést. Ez a fejlesztés első lépcsőjeként közvetlen postai telefonvonalon keresztül, később valószínüleg bérelt telefonvonal útján fog történni, míg a japán székhellyel műholdon keresztül. Szükség lesz a vállalatvezetést támogató rendszerek kifejlesztésére is, mivel eddig csak a gyártás és az irodai hatékonyság céljaira építették ki rendszereiket.

A Magyar Suzuki jelenlegi számítógépes rendszere a teljes beruházásnak mindössze 1-2 százalékát teszi ki, gyakorlatilag azonban a gyárban folyó munka létfontosságú koordinációs eszköze. A tervezett modemes és műholdas hálózatépítések után pedig egy külön világgá fog terebélyesedni, amelyben a kölcsönös adatszolgáltatás egyetlen rendszerbe fogja majd a gépkocsik tervezőit, gyártóit, eladóit és

A gazdakomputer a mágnesszalagos adatbankkal

vásárlóit, és ez a rendszer rugalmasan tudja majd követni a piac változásait.

Önkéntelenül is felvetődik a kérdés: mi történik, ha egy ilyen jelentőséggel bíró rendszer meghibásodik? Nos, erre már volt példa, de a Magyar Suzukiban elképzelhetetlennek tartják, hogy a számítógépes rendszer problémáiból kifolyólag a gyártás akár rövid időre is leálljon. És nem is állt le, mert a rendszer minden alkotóeleméből tartalékkal is rendelkeznek, így azt vészhelyzetben azonnal ki tudják cserélni. A fejlesztés pedig a helyi erőforrásokra és szakértelemre támaszkodik, mert Japán messze van, másrészt pedig az itteni eltérő viszonyok között kell életképesnek maradni. Így nem kell minden csip-csup (vagy akár nagyobb) probléma miatt japán szakembereket hívni. Az itthoni gárda megbirkózik a feladatokkal, sőt...

Kis Endre – Krizsán György – Lencsés Gábor

traco
A MINŐSÉGET CSAK EGYSZER KELL MEGFIZETNI
Az ALR az ötödik sebességgel száguld!

Az ötödik generációs processzorral az ALR az EVOLUTION V, EVOLUTION VQ erőművekkel változatlanul a csúcstechnikát képviseli.
ALR Disztribútor
BUSLOGIC Disztribútor
traco
5 év traco garancia
- KÖVESDI DESIGN
1137 Budapest, Váci út 18/ ALR III. em. (Struktura Irodaház) Telefon: 269-3006 Fax: 111-7651
INFORMÁCIÓS SZÁM: 210

Sikító Titkárnő 1.0

Tanuljunk gépelni!

A számítógép nélkülözhetetlen munkaeszközünkké vált. A mindennapi munka során a feladat végrehajtásának sebességét gyakran már nem a számítógép teljesítménye, hanem a gépkezelő lassúsága korlátozza.

A számítógép egyetlen nélkülözhetetlen beviteli eszköze a billentyűzet. Próbálták helyettesíteni fényceruzával, botkormánnyal, egérrel, újabban hangvezérléssel is, de ezek a kísérletek még nem vezettek igazán eredményre. Az Apple Newton gépének operációs rendszere ugyan felismeri a kézírást, de többnyire csak a szabályos, nyomtatott betűket, ezért még megközelíteni sem lehet a gépírással elérhető átlagos sebességet. A mesterséges intelligencia gyerekcipőben jár, ezért még a beszédfelismerés is várat magára.

Addig is, amíg ki nem dolgozzák a titkárnő szerepét betöltő diktáló rendszert, valahogy boldogulnunk kell az „elavult" billentyűzettel is. A levelek begépelésének, illetve adatok bevitelének meggyorsítására csak egy megoldás kínálkozik: mielőbb meg kell tanulni gyorsan gépelni.

Gépírásoktató program

Ebben nyújthat segítséget az az új program, amit a Personal Szoftveriroda dolgozott ki. A Sikító Titkárnő – mint ahogy a nevében is benne van – elsősorban titkárnők részére készült, de a szerzők mindenkinek ajánlják, aki szeretne megtanulni gépelni.

A Sikító Titkárnőt eredetileg lemezmelléklettel ellátott tankönyvnek szánták, de a fejlesztők a munka során rájöttek, hogy a tananyag igazi értékét maga a szoftver adja. A szoftverrel ugyanis önállóan lehet tanulni, így ki-ki beoszthatja saját idejét, és utazgatnia sem kell tanárához. A termék nem tartalmaz semmilyen szoftveres vagy hardveres védelmet, a szerzők ugyanis úgy védekeznek az illegális másolások ellen, hogy a leckék szövegeit és a program kezeléséhez szükséges tanácsokat csak a könyvben közlik. A könyvet pedig fénymásolni már csak azért sem érdemes, mert a termék ára csupán 2300 forint.

A program szabványos ablaktechnikát alkalmaz, billentyűzettel és egérrel egyaránt kezelhető. A leckét a főmenüből lehet kiválasztani, a hozzá tartozó (begépelendő) szöveg pedig megtalálható a könyvben.

Gyakorlatok

Az első gyakorlatnak szintfelmérő szerepe van. Ezzel mérheti le a tanuló, hogy milyen sebességgel gépel két ujjal. Az utolsó lecke pedig betűről-betűre ugyanaz, mint az első, ugyanis ennek elvégzésével vethető össze a tanulás előtti és utáni tudásunk. Minden gyakorlat – az elsőt kivéve – két lépcsőből áll. Először különböző gyakorlatokat kell elvégezni, majd ezek befejeztével ellenőrző gyakor-

TRIGON

Hálózatok
Hardware független
Tervezése
Építése!

PC KLINIKA!
Hibás gépét
azonnal
megjavítjuk!
Házhoz megyünk!

Korszerű és olcsó
hadware konfigurációk!

AT286-tól AT486-ig
bármilyen konfigurációt
kiegészítőkkel
szállítunk!

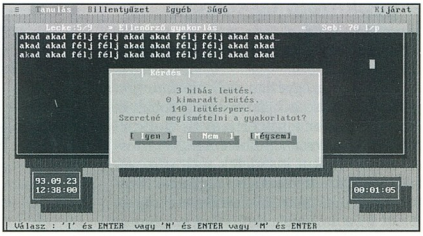
TRIGON HARDVARE
KFT.
T.: 127-20-86
F.: 149-95-33

INFORMÁCIÓS SZÁM: 207

lat során mérhető fel a begyakorlás eredményessége. A tanulónak a gyakorlat során csak a könyvet szabad néznie, a képernyőt és a billentyűzetet nem. Ez teszi lehetővé, hogy később vakon gépelhessen.

De honnan tudja meg a felhasználó, hogy mellé ütött-e vagy sem? A program hangjelzéssel figyelmeztet a hibásan leütött karakterekre, majd beállításától függően vagy addig vár, amíg le nem nyomják a helyes billentyűt, vagy engedi a munka folytatását, de a hibát számon tartja. Az előző beállítás kezdőknek ajánlott, míg a második inkább a haladóknak.

Gyakorlásnál a felső ablakban látható a begépelt szöveg, az alsóban a billentyűzet. Az óra külön ablakban tekinthető meg



Az ellenőrzés során a kiértékelést a program automatikusan elvégzi

A tananyagban összesen 45 lecke van. A leckék egészen az alapoktól indulnak. Aki minden feladatot lelkesen végigcsinál, az eljut egy alapszintre, ami azt jelenti, hogy egy perc alatt 120-at fog tudni leütni hibátlanul. Ehhez mindössze 60 órára van szükség, ami napi 4 órával számolva – minden nap gyakorolva – kéthetes időtartamot jelent.

Mindegyik lecke külön oldalon van, ami azért nagyon szerencsés, mert így könnyebb megtalálni a leckéket. A használatot az is segíti, hogy a tankönyvet nem oldalt, hanem felül fűzték össze spirállal, ezért rendkívül könnyen lapozható.

Ékezetes billentyűzet

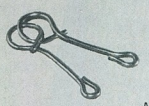
A számítógépek ékezetesítése terén még mindig nagy a bizonytalanság. Mivel az IBM karakterkészletében csak néhány magyar ékezetes karakter található meg, különböző ajánlásokat dolgoztak ki, menüből kérve meg lehet tekinteni, de minden gyakorlat során a képernyő alján láthatjuk ezt a sematikus ábrát azzal a különbséggel, hogy ilyenkor csak azok a betűk láthatók, amelyek a gyakorlathoz kellenek.

Ha a sok gyakorlásban elfáradt a tanulni vágyó, kikapcsolódásként játszhat egyet a beépített logikai játékkal. A híres 15-ös beépítését a szerzők azzal indokolták, hogy ha a náluk sokkal nagyobb szoftvergyártó által készített *FrameWorksben* is van egy ilyen játék, ők miért ne építették volna be?

Összegzés

A Sikító Titkárnő egyedülálló lehetőséget kínál a gépírás mesterségének elsajátítására. Kényelmes ablaktechnikájával még a számítógéptől idegenkedő felhasználók tetszését is megnyeri. Ez a tény, a termék kedvező ára és a másolásvédelem hiánya bizonyítja, hogy Magyarországon is lehet barátságos kereskedelmi szoftvert készíteni.

Rudnai Tamás



Lokális és nagytávolságú adathálózatának tervezését és kivitelezését bízza ránk!

- strukturált kábelrendszerek
- üvegszáloptikai hálózatok
- Ethernet és TokenRing hálózatok
- adatátvitel
- kiváló referenciák

Bővebb információkkal várjuk Önt székesfehérvári vagy budapesti irodánkban!

Unicomp Számítástechnikai Kft.
Székesfehérvár, Vértanú u. 40.
Tel./fax: (22) 327-446
Budapest IX., Páva u. 26.
Tel.: (1) 217-4170

UNICOMP
COMPUTER TECHNOLOGIES LTD.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 206

CorelRAID 1.0

Vinyóérmék szoftvermártással

Egyre több gyártó készít Raid alapú háttértárolót. Egyes hálózati programok is rendelkeznek adatbiztonság szempontjából használható kiegészítő elemekkel. Most egy szoftvert mutatunk be, amellyel kifőzhetjük saját Raidünket.

Hozzávalók: Végy egy SCSI-vezérlőt. A gourmanok feltétlen ASPI-val (Advanced SCSI Programming Interface) rendelkező vezérlőt készítsenek elő. Legalább három SCSI interface-es winchestert is szedjünk elő a kamra mélyéből. Figyelem, a recept nem működik másfél winchesterrel, de sok adat esetén tizenhét vinyóig növelhetjük a mennyiséget. A winchestereket ne partícionáljuk, és ne inicializáljuk. A kifőzéshez legalább egy 386-os tűzhellyel rendelkezzünk és egy NetWare 3.11-es turmixgéppel. Természetesen a mártás elkészítéséhez a CorelRAID programhoz is hozzá kell jutnunk. A jogtiszta változattal hamarabb készíthetjük el mártásunkat, lopott változat esetén számíthatunk arra, hogy hamar odakap, és mi felsülünk.

Az elkészítés módja: A jól előkészített vezérlőt szereljük bele a masinába. Ha ezt már korábban elkészítettük, nyugodtan felhasználhatjuk. A vezérlőt ízlés (és a winchesterek száma szerint) lássuk el a megfelelő kábelekkel és vinyóegységekkel. Ha egy interface-ünk van, akkor arra 3-7 egységet csatlakoztathatunk, s akkor rendszerünk ízletes lesz. Aki inkább két vezérlővel kísérletezik, az legalább 3-3 egységet fűzzön rájuk. Ügyeljünk az egyes egységek kapacitására. A mártásunk a legkisebb kapacitású vinyót veszi alapul, és ennek megfelelően lepi el a többit is.

A kapacitást úgy tudjuk kiszámítani, hogy a legkisebb merevlemez-kapacitást megszorozzuk a merevlemezek számával eggyel kisebb számmal. Ha tehát van egy 200 Mbyte-os és két 300 Mbyte-os meghajtónk, akkor 200x(3-1)=400 Mbyte Raid kapacitásunk lesz. Ez természetesen kisebb, mint az eredeti merevlemez-kapacitás, de itt az adataink teljes biztonságban vannak. Az egyik egység meghibásodása esetén a rendszer az adatokat képes regenerálni!

Ha a vincsik már a konfigurált interface-en lógnak, ID-ik ízlés szerint beállítva, akkor láthatunk neki a mártás elkészítéséhez. Első lépésként az interface(-ek) meghajtóit és ASPI-moduljait öntsük a STARTUP.NCF file-ba. A mártás alapja a CRLRAID.DSK és a RAIDUTIL.NLM. Ezeket a file-serverre kell bekeverni. Az elsőt finoman adagoljuk a DOS-partícióhoz, a másikat a floppy folyamatos forgatása mellett a SYSTEM könyvtárba csorgassuk át. A floppy forgatását egyenletesen végezzük, különben csomósodhat az adatfolyam és akkor kezdhetjük elölről. Ha mindezzel megvagyunk, akkor a LOAD CRLRAID paranccsal állíthatjuk össze mártásunkat. A mártás egyedi ízesítése során a merevlemezenkénti cache-számot megadhatjuk 12 és 128 között. Egy cache mérete 16 Kbyte.

Meghibásodás esetén a program az adatokat helyreállítja. Ennek is két módja van, az egyik – az alapértelmezés – a háttérben való visszaállítás, azaz amikor más nem igényli a rendszert, akkor fut a helyreállítás. Kérhetjük a gyors visszaállítást, ebben az esetben a helyreállítás magasabb prioritású.

Ha a fentiekkel elkészültünk, akkor a LOAD RAIDUTIL parancs segítségével vonhatjuk be a diszkeket a CorelRAID mártással. Kijelölhetjük a megjelenő vinyólistán, hogy melyik vinyót óhajtjuk mártásunkkal leönteni, így maradhat olyan meghajtó, amit szabadon hagyunk. A leöntés előtti utolsó pillanatban már csak egy dolgot kell meghatározni: azt, hogy Raid 4 vagy Raid 5 szerint viselkedjen a rendszer. Ha mindezzel megvagyunk, akkor 100 Mbyte-onként 30 másodpercet számolva hagyjuk magára az egyveleget.

Amint kellően összeértek a vinyóérmék (diszkek) a mártással, akkor a NetWare turmixgépünk segítségével a CORAID-0 (esetleg CORAID-1 és így tovább, ha több rendszert definiálunk) partícionálását és használatba vételét elvégezhetjük.

Tálaláskor a RAIDUTIL segítségével nézhetjük meg a rendszer állapotát és kérhetünk ellenőrzéseket. Ha a tálon lévő valamelyik egység félrecsúszna, szintén ezzel a programmal lehet segíteni a probléma megoldásán. Megadhatunk melegtartalék lemezt a rendszernek, esetleg módosíthatjuk azt.

Jó étvágyat, ízletes adattárolást kívánunk minden kedves vendégünknek!

Krizsán György

VERAPAR

- Telefonok különböző színben és választékban.
- Zsinór nélküli telefonkészülékek.
- 1/5 alközpontok (kaputelefon, kapunyitás, riasztás) kisvállalkozásokban, irodákban és családi házakban való alkalmazásra.

Viszonteladóknak engedmény!

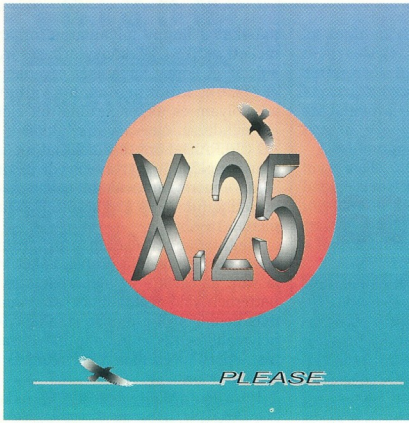
Minden forgalmazott berendezés postai engedéllyel, garanciával és szervízháttérrel!

VERAPAR Nemzetközi Export-Import Kft.
(kanadai-magyar vegyesvállalat)
1095 Budapest, Mester u. 13. I. 6.
Tel.: 216-1661, Tel./Fax: 216-4291

INFORMÁCIÓS SZÁM: 114

INFORMÁCIÓS SZÁM: 214

EMELJE MAGASABB SZINTRE ADATÁTVITELI KAPCSOLATAIT



A 80-as évek végétől majd minden fejlett és sok fejlődő országban működik nyilvános csomagkapcsolt adatátviteli hálózat.
A számítógépek,terminálok, adatfeldolgozó rendszerek közötti információcserét biztosító X.25-ös hálózatok a távbeszélő hálózatokhoz hasonlóan, de azoktól függetlenül világméretű hálózatot alkotnak, melyhez a hazai rendszer is csatlakozik.
A nyilvános csomagkapcsolt hálózat lehetőséget nyújt modern információs rendszerek kialakítására, a világgazdaság vérkeringésébe való bekapcsolódásra, nemzetközi adatbankok elérésére.

A nyilvános csomagkapcsolt adathálózat főbb jellemzői:

- ★ országos elérhetőség;
- ★ az adatok hibamentes átvitele;
- ★ az átviteli út többszörös kihasználása;
- ★ eltérő sebességű berendezések közötti információcsere;
- ★ hálózatátmenet a távbeszélő és a vonalkapcsolt adathálózat felől.

Részletes felvilágosítás, tanácsadás. Ügyintézés az igénybejelentéstől az üzembehelyezésig. Üzemviteli szolgáltatás.

PLEASE
Adatátviteli Szolgáltató Kft.
a MATÁV RT. csoport tagja

Budapest XIV., Hermina út 57-59. Postacím: 1364 Budapest, Pf.256 Telefon: 117-7262, 251-7676 Telex: 222111 plshq h Fax: 252-1363

EGY DÖNTÉSHEZ NÉHA ELÉG EGYETLEN ÉRV...

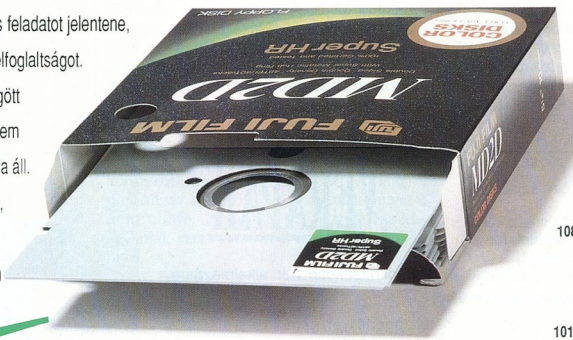
Mi, a Fuji floppyk mellett ennél sokkal több érvvel szolgálhatunk. Úgy körülbelül harmincmillióval.

Ennyiszer futtatható le egy Fuji floppy számottevő minőségromlás nélkül.

Ez tisztes munkaidővel, ötnapos munkahéttel és 10 másodperces leolvasási idővel számolva 80 éves feladatot jelentene, ha valaki éppen nem találna jobb elfoglaltságot.

E mögött a fantasztikus szám mögött azonban nem boszorkányság, hanem hosszú évek alapos fejlesztőmunkája áll.

Floppyjaink védőburka különleges, hőálló műanyagból készült. mely hirtelen hőmérsékletváltozás estén sem vetemedik meg, így nem zavarja a leolvasást. A lemez adathordozó mágneses részecskéi nem egy irányba rendezetten, hanem véletlenszerű eloszlásban állnak, így az adatfelvitel biztosabb. A lemezek újszerű tisztítómechanikája pedig garantálja, hogy a Fuji floppykkal nem kerül porszem a gépezetbe...



FUJI

A CSÚCS, AMELY MEGHÓDÍTOTTA AZ EMBERT.

FUJIFILM MAGYARORSZÁG KFT.
1088 Budapest, Rákóczi u. 1–3.
Tel.: 266-6218, 266-4563, 267-6944, 266-7770/347, 348
Fax: 266-2742

FUJI BEMUTATÓTEREM ÉS MINTABOLT
1010 Budapest, Krisztina krt 24. (az Alagúthoz közel)
Tel.: 156-9376

- Árajékoztató küldése
- Postai utánvéttel csomagküldés

Újdonságok a számítástechnikában

Őszi gyümölcshullás

Az alábbi összeállításunkban néhány újdonságot mutatunk be röviden. Nem törekedtünk, nem is törekedhettünk a teljességre, hiszen a számítástechnikai piac ma már szinte áttekinthetetlen: naponta jelennek meg újabb és újabb termékek.

A Comfort és a Raid

A Comfort eddig modemekkel, adatátvitellel foglalkozott. Most az adattárolás területére is igyekszik betörni, ennek érdekében a cég felvette listájába az ir Eurologic termékskáláját, amelyben jelenleg a Raid három adattároló rendszere található. Mindhárom rendszer a Raid 0, 3 és 5 szinteket ismeri. A 0-ás szint biztonsági szolgáltatást nem nyújt, de az adatok archiválását és előkeresését gyorsítja. A másik két szint az adatok sérülés elleni védelmét, illetve az adathelyreállítást biztosítja.

Az „el-raid" rendszerek közös tulajdonsága a SCSI-2 interface alkalmazása, csatornánként külön processzorral. A rendszerekben maximum 32 Mbyte cache-tárat tudnak kezelni. Az egységek opcionálisan mágnesszalag egységet is tudnak vezérelni.

A Model 100-ast kis rendszerekhez tervezték, maximálisan 6 vinyót befogadó kockában helyezték el a rendszert. Az egység 10,5 Gbyte (Raid 3 és 5 esetén) kapacitással rendelkezik, illetve melegtartalék esetén 8,4 Gbyte-ra csökken a kihasználható kapacitás.

A Model 200-as kapacitásadatai ugyanilyen feltételek mellett 25,2 és 21 Gbyte. A közepes rendszerek toronyba épített egységek. A teljes kapacitást ikertornyok alkalmazásával érik el, összesen 14 meghajtó helyezkedik el bennük.

A 300-as a család 40 colos szekrénybe épített mammutja. A kapacitást 28 meghajtó alkalmazásával 50,4/42 Gbyte-ra bővítették.

A Comfort a CMD nevű kaliforniai céget is képviseli. Ez a cég SCSI interfaceek gyártásában jeleskedik, illetve ami ehhez kapcsolódik.

Elkészítették a „csináld magad a Raidedet" eszközt. Ez azt jelenti, hogy a CRD-5000 Raid vezérlőt szállítja a cég (ez természetesen SCSI-2 interface-es), amelyhez tetszőleges típusú (maximálisan 28) merevlemezt csatolva előáll a saját Raid tömbünk. A kompakt kis dobozka a szokásos Raid vezérlők furfangjait biztosítja számunkra a Raid 0, 3 és 5-ös szinten.

Fan-újdonságok

A Fan a vásáron mutatja be az alacsony árfekvésű Sinetec szünetmentes tápegység választékát. A legolcsóbb, az off-line üzemű, 10 000 forintért már kapható egység, a szinuszos on-line csúcsmodellért sem kérnek többet 30 ezer forintnál.

A Dextra céggel disztributori szerződést kötöttek – a Compfairen már ezeket is bemutatták. Az egerektől kezdve az 1800 dpi-s asztali A4-es scannerig sokféle perifériát kínálnak. Egy érdekesség a GPS-vevő, azaz a műholdas pozíciómeghatározó rádióvevő.

A Fan cég intenzíven foglalkozik a videoperifériákkal is, így többféle VGA-videoátalakítót mutatnak be. Ehhez kapcsolódik a képadatbankjuk, amikor a videó jelét alakítják a számítógép számára fogadhatóvá, majd a képeket tömörített formában winchesteren vagy optikai lemezen tárolják.

Új optikai lemezek a Verbatimtől

A Verbatim adathordozóinak disztributora, a Corwell állította ki a Compfairen az 1,2 és 1,3 Gbyte-os optikai lemezeket. A lemezek világújdonságnak számítanak, hiszen nemrég fejeződött be a fejlesztés. A cég a CD-k piacán is jelen van 63 és 74 perces, írható optikai kompakt lemezeivel. A Verbatim a mágneses vonalat sem felejtve új, 2 és 2,1 Gbyte-os streamerkazettákkal is jelentkezik. Természetesen a hagyományos mágneslemez-piacon is megtalálhatók a teflon bevonatú Datalife Plus diszkjeik.

Microstation MAC

Megjelent az Intergraph Microstation nevű univerzális CAD-rendszere Macintoshra. A Microstation MAC a Macintosh System 7 operációs rendszerével fut együtt. Természetesen tudja a korábbi Microstation szolgáltatásokat, a Macen megszokott megjelenéssel ötvözve. Mód van arra, hogy hálózatba telepített Mac esetén a hálózat esetlegesen teljesen heterogén tagjain készített PostScript, raszteres vagy bittérképes anyagokat fogadni tudja, illetve állományait mások is elérhessék. A Microstation Mac-en kidolgozott eredményeket más (Sun, UNIX, PC) rendszereken futó Microstation is tudja fogadni. A Microstation Mac gondozója az E-COOP.

Citizen PN-60

A Citizen is harcol a noteszgép-printerek csataterén. A PN-60-as gépük eredményesen veszi fel a harcot a konkurensekkel, hiszen mint most megjelent típus, a többieknél frissebb a tudása. Eggyel több fontot tettek bele, mint az eddigi, hasonló termékekbe (Canon BJ10, Kodak 180si). Opcionálisan tudja a színes nyomtatást. Az áramellátást szolgáló telep élettartama is sokat igérő. A nyomtató 360×360 képpontos felbontásra képes. Érdekességként kell kiemelni, hogy intelligens *magyar nyelvű* Windows-meghajtót szállítanak hozzá, amely feltehetőleg a forgalmazó, a Mawex érdeme. A meghajtó segítségével az akkumulátor állapotáról is informálódhatunk. A fekete szalag 51 oldalra elegendő festékanyagot tartalmaz, a színes szalagból kétfélét kínálnak: a Presentation kevés színes festéket tartalmaz, pontosan annyit, amennyi a kísérő grafikák nyomtatásához elégséges; az Artistban viszont a színek egyenrangúak a feketével.

Zöld Carry-I

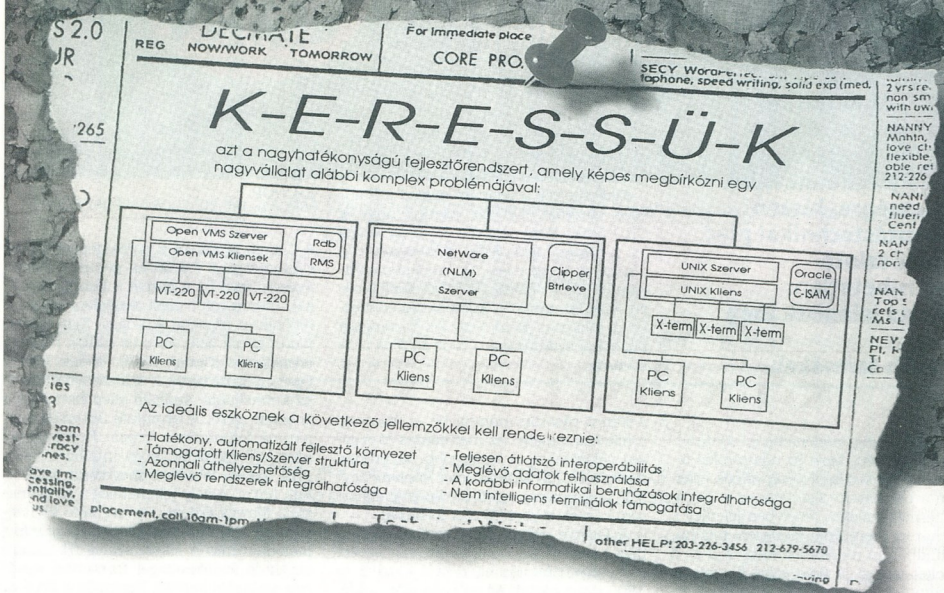
Sokan szeretnék megszerezni a „zöld PC" emblémát, hiszen ma a környezetvédelmi jópontok nagy piaci előnyöket jelentenek. A Minor által forgalmazott Carry-I gépek elnyerték ezt a címet. A cím odaítélésekor előnyként a kis fogyasztást (kisebb mint 30 W), az ebből eredő ventilátor nélküli tápegységet (zajcsökkenés), a kis méret (24x18,5×4,5 cm), tehát az anyagfelhasználást és a kis helyszükségletet vették figyelembe.

Új AMT nyomtatók

Az AMT (Advanced Matrix Technology) új TracJet III-as lézeres leporellónyomtatója 1000 sor/perces sebességgel nyomtatja a leporellót. Ez körülbelül 15 lap/perces

INFORMÁCIÓS SZÁM: 121

Az igazi fejlesztőeszköz, amely nem vacakol, hanem minden helyzetben teljesít



Amennyiben Önnek rövid időn belül egy olyan alkalmazást kell elkészítenie, amely Kliens/Szerver architektúra alatt fog működni, akkor az ideális jelölt a **Magic** kódnélküli, objektum-orientált alkalmazás fejlesztő rendszer
A **Magic** teljesen egyedi, "a 4GL-en túlmutató" módszert használ, hogy valóban minimálisra -akár 90%-kal- csökkentse az alkalmazás fejlesztés és a karbantatás időszükségletét.
A **Magic** lehetővé teszi, hogy gép és operációs rendszer független, nyílt alkalmazást készítsen, amely működhet Kliens/Szerver környezetben.

Az Ön által keresett eszköz a

MAGIC

ONYX Szoftverház Kft.
1118 Budapest
Mányoki út 14.
Tel.:1653325, 2671183

A módszer lényege:

A **Magic** teljesen szétválasztotta az alkalmazás logikai részét a fizikai megoldástól. Az Ön alkalmazása azonnal áthelyezhető egyik platformról a másikra, hiszen a felhasználói rendszer változatlan marad, s csak a **Magic** *futtató motor* az, amely platform specifikus. Az így kifejlesztett alkalmazás teljesen adatbázis és operációs rendszer független, lehetővé téve DOS, UNIX, CTOS, VAX, ALPHA platformok Kliens/Szerver architektúrába integrálását.

sebességnek felel meg. A nyomtató – az Intel 960-as RISC-processzorának köszönhetően – érti a HP PCL5 és HP GL2, valamint a PostScript nyelveket.

Az IntelliPlot csapatot egy újabb tag, az Ink-Jet IntelliPlot A2 printer-plotter gazdagítja. A masina 360 dpi-s felbontással rajzol. A hazai disztributor, a Minor azt állítja, hogy egy A2-es lap kinyomtatásához még 5 másodperc sem kell.

Az IBM és a hét törpe

Az IBM noteszgép-kínálatában szerepel a népes TP (Think Pad) család. Heten vannak és törpösek. Két 350-es, két 720-as és három 750-es tartozik a famíliába. Kivétel nélkül 486-os processzor ketyeg bennük – az SL vagy az SLC2 kivitel. Órajelük 25-33-50 MHz-es, típustól függően.

Az alapmemória kiépítés 4, esetleg 8 Mbyte, de fölbővíthetők 16-20 Mbyte-ra. A winchestercserélhetők 125 Mbyte-tól a 340 (!) Mbyte-ig terjed. A gépekben 3,5 colos floppymeghajtók kaptak helyet, 1,44, illetve 2,88 Mbyte kapacitással. A családtagok „C" jelű tagjai színes TFT-képernyővel büszkélkedhetnek. A felbontás mindegyik gépnél 640×480 képpont. A szürkeárnyalatok száma 64, a színek száma pedig 256. A képernyőméretek mono LCD-nél 9,5 col, színesnél 10,4 col.

A szerkentyűk táplálói Ni-MH (Nikkel-Metál Hibrid) akkuk. Az egyes gépek különböző üzemidőket produkálnak az 1,7 órától a 12 (!) óráig. A 350-esekben egy PCMCIA2 bővítőhelyet találunk, a többiek kettővel rendelkeznek. Többféle programot előre feltesznek a merevlemezre, ez a DOS, a Windows vagy az OS/2, többeknél a Lotus Organizer. A hanyattegérnek egy ilyen masinánál sokféle, mindenhol könnyen bírálható helyet keresgélnek. Nos, itt beletették a billentyűzet közepébe! Szokatlan lehet, de bővebb véleményt majd egy próba után.

64 bites RISC az AS/400-ban

Az IBM bejelentette, hogy az AS/400-asai a jövőben a RISC architektúra 64 bites változatára fognak épülni. A másik stratégiai döntés, hogy a szoftverek a kliens/server architektúrát fogják támogatni. A gépek a nyílt rendszerek erős támogatóivá kívánnak válni, melyet a rajtuk futó OS/400-as operációs rendszer is támogat. A 64 bites architektúrát kihasználó operációs rendszer, amely klienskénti egy grafikus interface-t definiál. A grafikus interface-szel rendelkező munkaállomás működhet ezután OS/2 vagy Windows, sőt Mac operációs rendszer alatt is.

DOC.IT – OKI

Az OKI egy Windows alapú dokumentumfeldolgozó szoftvert fejlesztett ki és dobott piacra. A dokumentumok lehetnek gépi úton, például szövegszerkesztővel előállított, faxon vett vagy a helyszínen beolvasott anyagok. Ez utóbbit a Led-laser nyomtatóba épített scannerrel lehet megoldani.

Az ötlet feltehetően a normál papírosra dolgozó faxból ered. A bemeneti egység (scanner) és a kimeneti egység (Led printer) már megvan, csupán a két egység számítógéppre való csatlakoztatását kellett megoldani, és egy jó programot kellett taláni ezek, valamint a dokumentumok vezérlésére. A rendszer 300 és 400 dpi-s változatban kapható. A faxmasina OKIFAX 1000 néven kerül majd forgalomba, jelenleg a postai engedélyeztetés folyik.

I. Newton

Az Apple hazai képviselője, a Graphisoft bemutatta a Newton család első tagját, a Newton Message Padet. A „palatáblának" is fordítható „üzenetnotesz" egy új technika hírnöke. Az előkelő „személyi digitális asszisztens"-nek is titulált, 400 grammos masinácska sokat tud: egy túlméretezett menedzserkalkulátor és egy zanzásított szubnoteszgép elegye.

A 336x240 képponttal rendelkező képernyőre passzív tollal tudunk irkálni. A masina felismeri a kézírásunkat (ha az nem orvosi), és értelmezi a feliratot. Ezt persze már más, hasonló készülékek is tudják – szintén több-kevesebb sikerrel. A masinában helyet kapott egy komplett hírközpont: a minimodem segítségével faxot lehet küldeni, infravörös egysége Mac-kel, PC-vel, vagy egy másik Newtonnal való kapcsolatteremtésre való, de a Newton tud DTMF-tárcsahangot is generálni. A Messaging kártya segítségével személyhívó üzeneteket tud venni és tárolni.

Mindezt egy 20 MHZ-cel járó ARM 610-es processzor vezérli. A programok a 4 Mbyte ROM-ban helyezkednek el, a RAM-terület 640 Kbyte. A gép egy PCMCIA2 kártyát tud fogadni. Nagy előnye, hogy környezetében nem csak Apple egységeket visel el, így kommunikál PC-vel vagy a PC-világban megszokott nyomtatókkal. Mérete is figyelemre méltó: 185×114×19 mm.

Krizsán György

Nő a garanciaidő

Ez is újdonság, bár nem látványos. Ugyanakkor a vásárlóknak fontos, sőt fontosabb sok csillogó-villogó csodánál.

Eljött az az időszak, amikor a számítógépek már annyira megbízhatóak, hogy előbb avulnak el technikailag, mint műszaki problémák miatt, sőt lehet, hogy még egyszer se hibásodtak meg, s mégis ki kell dobni őket! Tehát a garanciaidőt növelő cég nem sokat kockáztat.

A másik lehetséges ok az, hogy a cégek így akarják időtállóságukat jelezni, hiszen aki több mint egy év garanciát ad, az bízik a gépében s cégében. Kialakult a minőségi gépek forgalmazása – ehhez kapcsolódóan a minőségi kiszolgálás. Ma már a magukra adni tudó cégek igyekeznek a vevőket háttérszolgáltatásokkal (szoftver- és hardvertanácsadás, nyújtott idejű garancia, cseregépes javítás stb.) megnyerni. A számítógépes piacon elmúlt a „gépet, de gyorsan, olcsón" avagy a „fizess és vidd" korszak. Sokaknak van már gépük, sokan nem az első gépüket veszik, sokan tanultak az előző gépvásárlásuk esetleges problémáiból. Aki ma a régi rendszerét fel kívánja újítani, az megbízható gépeket óhajt venni.

A korai PC-sítés dömping gépeladásait most a minőségi forgalmazás váltja fel. Természetesen nem mindenki akar vadonatúj Compaq gépet venni gimnazista gyerekének, így előbb-utóbb nálunk is kiépül a levetett gépek piaca. A cégeknél sok esetben ezeket nem adják el, hisz esetleg 2 millióért vették hajdanán az eredeti IBM XT-t, ezt most nem merik 10 ezer forintért elkótyavetyélni, inkább raktározzák és mutogatják a könyvvizsgálónak. Majd jövőre. Igaz, hozzá alkatrészek már csak egy-két gyüjtögető szervizes fiókja mélyén fordulnak elő, a többiek az XT-vonalat leírták. Így járt az MFM winchester is. A nagy kihalók közé került azzal, hogy hozzá meghajtókártyát már sokkal drágábban lehet beszerezni, mint egy új IDE-vezérlőt dupla akkora méretű vinyóval!

A Traco az ALR gépekre 5 éves garanciát ad. Az OKI a lézernyomtatóira szintén 5 éves garanciát ad. A Fan a gépeire 4 évet vállal. A Mawex a Citizen nyomtatóira (mechanika!) 2 évet mer vállalni.

Ezek a tendenciák azt mutatják, hogy betört hozzánk az új világ. A garanciát persze mindig a vevő fizeti. Nem kell azt gondolni, hogy a cégek így emelik az áraikat. Nem lehet, mert erősen nyomott a piac, és kíméletlen az árverseny. A gépeket ma már csak nagyon ritkán kell javítani, így a cégek tudják vállalni a nyújtott garanciát.

The MACRO

a számítógép, mely sok olyan EXTRÁ-t tartalmaz,

Egymegállós vásárlással kényelmesen és gyorsan felszerelheti irodáját, hiszen nálunk minden csúcsminőségű hardver- és szoftvertermékét megkap. A kiválasztásban munkatársaink szaktanácsadással, termékbemutatóval segítenek Önnek. Rendszereinket a hosszú élettartam jegyében terveztük, és az Ön igényeinek megfelelő összeállításban készítjük el. Minden számítógép 48 órás próbaüzemen megy keresztül, mely után Budapest területén belül díjtalanul házhoz szállítjuk és üzembe helyezzük. Komplett rendszerek, hálózatok kialakítását is vállaljuk.

intel inside

amiért Önnek nem kell EXTRA árat fizetnie.

The MACRO 486/66
– az igazán profiknak –

- Intel 80486-DX2/66 MHz CPU
- 256 kB cache memória
- 8 MB RAM
- 1,2 MB-os és 1,44 MB-os floppy drive
- 340 MB-os Winchester
- VESA Local Bus FDD/HDD vezérlő
- VESA Local Bus 1 MB VGA vezérlő
- Philips Brilliance 1520 monitor (15"; NI; LR, multisync.)
- 16 bit SVGA vezérlő 1 MB memóriával
- TORONY kivitel + 250 W tápegység
- 2 soros/1 párhuzamos port
- 102 gombos klaviatúra
- magyar nyelvű kézikönyv
- 3 gombos mause
- MS-DOS, MS WINDOWS 3.1 (opció)

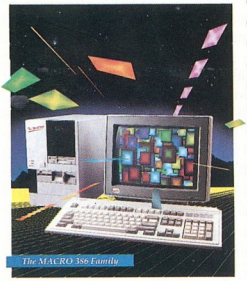
SZÜKSÉGE VAN ÖNNEK:

The MACRO számítógépre?
STAR printerre?
HEWLETT-PACKARD termékekre?
SOFTWARE-ekre?
3M adathordozókra?
MULTIMÉDIA rendszerekre?
CAD-rendszerekre?

Hívjon minket !

MACRODA

The MACRO 386/40
– akik komolyan gondolják –



- AMD 386/40 MHz processzor
- 128 kB cache memória
- 4 MB RAM
- 1,2 MB-os és 1,44 MB-os floppy drive
- 210 MB-os, 15 ms-os WD winchester
- 14" SVGA monitor (1027x768)
- 16 bit SVGA vezérlő 512 kB RAM
- MINITORONY kivitel (5db drive hellyel)
- 200 W tápegység
- 2 soros/1 párhuzamos port
- 101 gombos klaviatúra
- magyar nyelvű kézikönyv
- 3 gombos mause
- MS-DOS, MS WINDOWS 3.1 (opció)

The MACRO 386-SX
– akár otthoni használatra is –

- AMD 386-SX/33 MHz processzor
- 1 MB RAM
- 1,44 MB-os floppy drive
- 127 MB-os winchester
- 14" monochrom VGA monitor
- 16 bit VGA vezérlő, 256 kB RAM
- SLIM vagy KOMPAKT kivitel
- 200 W tápegység
- 2 soros/1 párhuzamos port
- 101 gombos klaviatúra
- magyar nyelvű kézikönyv
- MS-DOS 6.0 (opció)

MACRODA MINTABOLT – 1012 Budapest, Attila út 63.
Telefon: 155-5173, 201-4603

INFORMÁCIÓS SZÁM: 213

1113 Bp., Laufenauer u.10. T: 165-8786
T+F: 166-1734
7621 Pécs Munkácsy u.9. T+F: (72)448800/18

FEFO

386SX-33 MHz számítógép: 54.800,-Ft
1 MB RAM, 40 MB HDD, 14" Mono SVGA mon., 256 KB VGA kártya

386DX-40 MHz, C 128 KB számítógép: 95.800,-Ft
4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 512 KB VGA kártya, UPGRADE CPU->486-66-ig, bővíthető CACHE->256 KB-ig, 2db VESA LB.

486DLC-40 MHz, C 256 KB számítógép: 116.800,-Ft
4 MB RAM, 120 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 512 KB VGA kártya

486DX-33 MHz, C 256 KB számítógép: 134.800,-Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya, 2 db VESA LB.

486DX-50 MHz, C 256 KB számítógép: 152.800,-Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya, 2 db VESA LB.

486DX2-66 MHz, C 256 KB számítógép: 157.800,-Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" Color SVGA mon., 1 MB VGA kártya, 2 db VESA LB.

A konfigurációk 1.2 MB FDD-t, BABY DIGIT házat, billentyűzetet és 2S/P/G kártyát is tartalmaznak.

Kiegészítők:

HP és EPSON nyomtatók, valamint PC alkatrészek széles választékban. VESA BUS VGA és IDE kártyák. Non interlaced és Low radiation monitorok.

Bemutatóterem: 1073 Bp, Barcsay u. 6 Tel.:122-3000

Az árak áfa nélküliértendők, készpénzfizetés mellett, 12 hónap garanciával.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 256

Számítógépek! Alkatrészek!

DHS MAGYARORSZÁG

alaplapok
winchesterek
floppy meghajtók
egyéb alkatrészek
komplett gépek igény szerint

Minőség elérhető áron!

DHS Magyarország Kft.
1071 Budapest
Peterdy u. 14.

☎ 141-4440

INFORMÁCIÓS SZÁM: 258

LION ELECTRONIC Aktuál

LION Magyarország Kft.
1036 Budapest, Tanuló u. 1.
Telefon/telefax: 188-3222, 168-6239

NoteBookok

NB3300 386 DX 33/4 MB	129 000 Ft
NB3500 486 DX /4 MB 0 CPU	119 000 Ft
NB3500 486 SX 33/4 MB	139 000 Ft

MONITOROK

Color SVGA 14" CN-1470 LR NI	32 800 Ft
Color SVGA 17" CT-1775 LR NI	82 500 Ft
PHILIPS Color SVGA 17" LR NI	88 300 Ft ***
NEC Color SVGA 17" LR NI	135 600 Ft

MAXTOR winchesterek

Maxtor 7120A 130 MB	16 900 Ft
Maxtor 7213A 210 MB	21 500 Ft
Maxtor 7245A 245 MB	23 900 FT
Maxtor 7345A 345 MB	35 500 FT
Maxtor 7345SCSI 345 MB	38 500 FT
Maxtor P1 17S 1,5 GB	152 000 FT

Nyomtatók
Canon nyomtatók magyar nyelvű dokumentációval

CANON CLC-10 color copy/printer	460 700 Ft
CANON BJ-10SX fehér/fekete	29 900 Ft
CANON BJ-200	42 200 Ft
CANON BJ-230	46 400 Ft
CANON BJ-330 A3 (opció: AUTOCAD Driver)	69 500 Ft
CANON BJC-800	176 900 Ft
HP 500 Color	44 900 Ft
HP 550 Color	74 900 Ft
HP 4 L	87 000 Ft
HP 4	168 900 Ft

COLORADO streamerek

DJ-10CF3 60/120 MB	19 500 Ft
DJ-20CF3 120/250 MB	28 300 Ft
JT-10C7 60/120 MB Külső	28 100 Ft
JT-10C7 220/250 MB Külső	46 700 Ft
DC-2080 80/160 MB Cartridge	1 550 Ft
DC-2120 120/240 MB Cartridge	1 800 Ft

INFORMÁCIÓS SZÁM: 255

LETETTÜK A NÉVJEGYÜNKET!

Teljes körű papír-, író- és irodaszer-ellátással, ingyenes, gyors házhoz szállítással várjuk ügyfeleink megrendelését.

- kiváló minőségű *import számítógépes leporellók* 1–5 példányig;
- nyugat-európai *számítógépes öntapadós címkék* több színben, lézer- és tintasugaras nyomtatókhoz, fénymásolókhoz A/4 íven is 1–56 felosztásban;
- *fénymásolópapírok, faxpapírok;*
- *író- és irodaszerek* széles választéka;
- egyedi nyomtatványok színvonalas gyártása Nyugat-Európában;
- rendkívül *kedvező viszonteladói árak.*

Kérje ingyenes termék- és árjegyzékünket!
Telefon: 132-4572, 132-8906, 132-8730

Rezon TRADE
Rezon-Trade Kft.
H-1065 Budapest,
Nagymező utca 40.
Telefon: 132-4572, 132-8730
Telefax: 111-9277

INFORMÁCIÓS SZÁM: 257

Videomachine

Mindent egy lapra

A Fast cég Videomachine illesztőkártyája magába foglal egy komplett video-vágóstúdiót. A vágásokat, az effektuskeverést és a feliratozást kényelmes Windows szoftver vezérli. A géphez timecode-dal dolgozó profi videorendszerek és kereskedelemben kapható Sony vagy Panasonic készülékek is csatlakoztathatók.

Amikor az elektronika igazán megvillogtatja izmait, az mindenkiben tiszteletet ébreszt. Manapság se szeri, se száma a vágásra, effektuskészítésre, feliratozásra szakosodott számítógépeknek és felvevőknek – egy magas színvonalú videostúdió úgy néz ki, mint a bit korszak fitness centere. Minden kiváló minőségű, minden hihetetlenül bonyolult, és minden gyalázatosan drága – ezért elérhetetlen az átlagos videósnak, aki továbbra is csak amatőr vágóasztalán rakosgathatja össze a képsorokat, és csak álmodozhat a számítógépről. A PC-je is álmodozik: a videóhoz sajnos nem ért.

Mostantól vége az álmoknak. Egyetlen bővítőkártya is helyettesítheti a profi stúdiófelszerelések nagy részét. A drága dobozok ideje lejárt, ezentúl a PC végzi el a munkát. A kártyát – kinézetre olyan, mint bármely más kártya – a sokatmondó Videomachine névre keresztelték el.

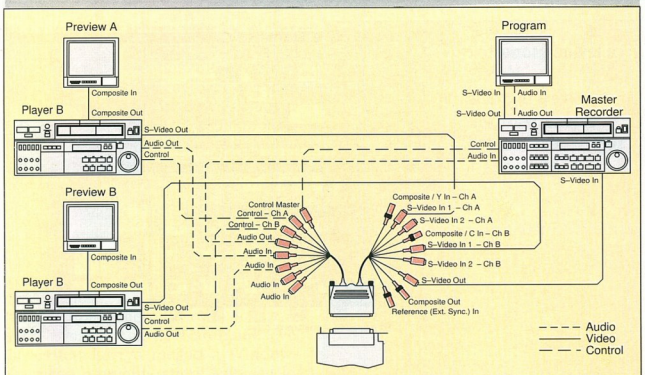
A Fast 1991-ben mutatta be először a Videomachine-t, de a termék csak 1993 elejére ért meg a sorozatgyártásra. Már a fejlesztési időszak alatt is több technológiai díjat kapott. A hosszú bővítőkártyát multilayer (több rétegű) technikával készítették, és több speciális chippel látták el, amelyek egy részét a Philips céggel együttműködve fejlesztették ki. A kártya egy komplett vágásvezérlőt, kétcsatornás digitális videoeffektus-készítőt (ez programozható), két képszinkronizálót (genlock), egy négycsatornás audiokeverőt és egy video-normaátalakítót egyesít.

Ez a legrafináltabb szerkezet, amit valaha is készítettek videonyersanyagok tökéletesítésére. A szerkentyűt a Videomachine stúdió programrendszere vezérli.

A Videomachine-t nem szabad összetéveszteni a videodigitalizáló kártyákkal (például a Screenmachine-nel), amelyeket multimédia PC-ken használnak, vagy a DVI-kártyákkal (Digital Video): a videodigitalizáló csupán képeket vagy képsorokat ment ki merevlemezre, és kívánságra újra megjeleníti őket. A Videomachine ezzel szemben több videoforrás jeleit irányítja át egy felvevőkészülékre a vágásvezérlés szabályai szerint, és ezeket megfűszerezheti több mint 400 effektussal.

A kártyát eredetileg stúdióhasználatra fejlesztették ki soros interface-ű

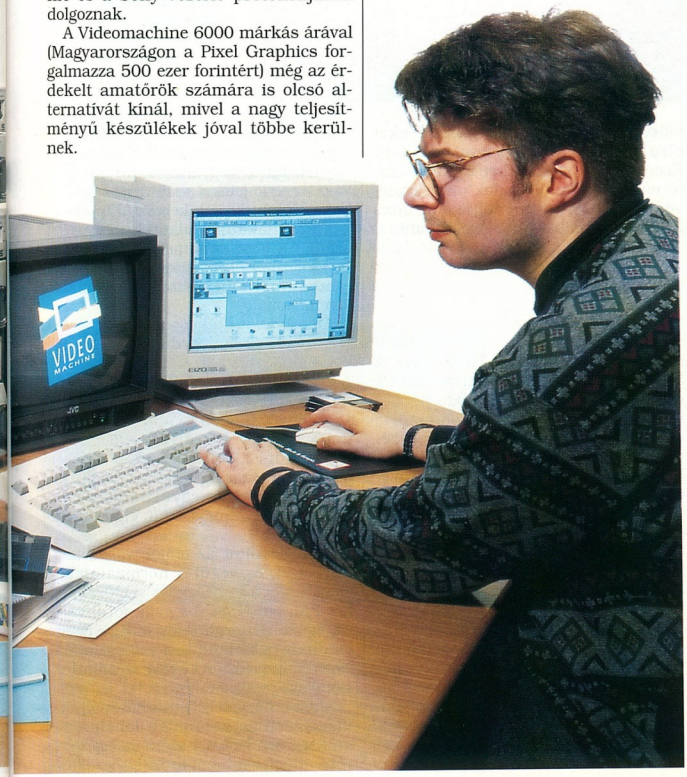
A Videomachine összeköttetései



Hi8-, S-VHS- és Betacam-osztályú timecode-rendszerekhez. Időközben olyan amatőr készülékekhez is megjelentek interface-ek, amelyek a Panasonic és a Sony vezérlő protokolljaival dolgoznak.

A Videomachine 6000 márkás árával (Magyarországon a Pixel Graphics forgalmazza 500 ezer forintért) még az érdekelt amatőrök számára is olcsó alternatívát kínál, mivel a nagy teljesítményű készülékek jóval többe kerülnek.

Persze a kártya alkalmazásának előfeltétele egy jól felszerelt Windows-PC vagy egy Macintosh, legalább 8, de inkább 16 Mbyte memóriával. A hozzá



LAP Stúdió ©
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET
1063 Bp., Szinyei M. u. 15. Tel./Fax: 112 7090
Számítógépek, kiegészítők, szoftverek, szakkönyvek. Ajándék -a vásárlás összegétől függően- lemeztartó doboz, mágneslemez, monitorszűrő vagy egér.
MEGLEPETÉS A NYITÁS ALKALMÁBÓL:
LAP System AT-386SX számítógép 62 500,-
386SX 40 MHz alaplap, 2 Mb RAM, 1,44 Mb FDD, baby ház, 101 g. bill., 2s/1p port, 80 Mb HDD, mono VGA monitor
LAP System AT-486DX számítógép 117 900,-
486DX 40 MHz alaplap, 4 Mb RAM, 1,44 Mb FDD, baby ház, 101 g. bill., 2s/1p port, 170 Mb HDD, színes SVGA monitor
HP LaserJet 4L lézernyomtató 78 900,-
HP DeskJet 510 tintasugaras nyomtató 31 900,-
Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák és készpénz fizetés esetén érvényesek !
Számítógépeinkhez magyar nyelvű leírást és 2 év teljes körű garanciát biztosítunk !
INFORMÁCIÓS SZÁM: 209

EGG's
Budapest
CÍM: 1074 ROTTENBILLER U. 14.
SZÍNES DIFFÚZ NYOMTATÁS
CGM BMP CDR TGA TIFF GIF PCX PS JPEG PICT EPS
PC
MAC
DIA LEVILÁGÍTÁS
GRAFIKAI SZERVÍZ SZOLGÁLTATÁSOK
142-65-08
122-56-13
INFORMÁCIÓS SZÁM: 208

szükséges szoftvernek az 1.1-es verziója készült el, az ezt követő verziók bizonyára még több olyan funkciót fognak nyújtani, amit a profik megkívánnak. A Fast már kapott előzetes megrendeléseket annak ellenére, hogy eddig még csak technológiai bemutatók voltak.

Az alapfunkciókon kívül elsősorban a több mint 400 effektus érdemel külön figyelmet – ezek képek be- és kiúsztatására (megjelenítésére és eltüntetésére) szolgálnak.

Emellett a Sony komplett Wipe könyvtára is be van építve. A számtalan effektus a Videomachine alapváltozatában kétdimenziós, a térhatású effektusokhoz szükség van a Digital Video bővítésre, amit idén mutattak be a Cebiten.

A Windows felhasználói örülni fognak, hogy a feliratok kialakításához igénybe vehető az összes Windows program, a szövegszerkesztőtől a grafikai programokig. A Windowszal készített anyagokat egy speciális nyomtatómeghajtó dolgozza át úgy, hogy azok a Videomachine által emészthető állapotba kerüljenek.

Windows-képek megjelenítése

A Windows programokhoz használt Titler nyomtatódriver úgy készíti elő a kész anyagot, hogy a blue-box technika segítségével egy filmrészletbe vagy egy video-állóképbe be lehet illeszteni egy szöveget vagy egy grafikus elemet. Ehhez jönnek még az effektusok, amelyek arra szolgálnak, hogy a felirat alulról felfelé vagy balról jobbra haladjon át a monitoron.

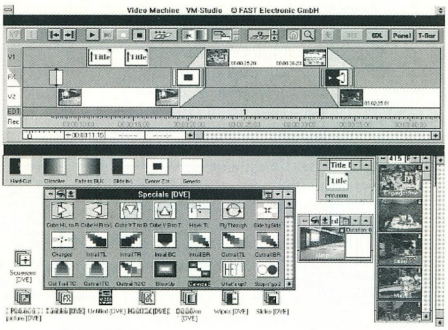
Természetesen ellentétes irányú mozgás is lehetséges.

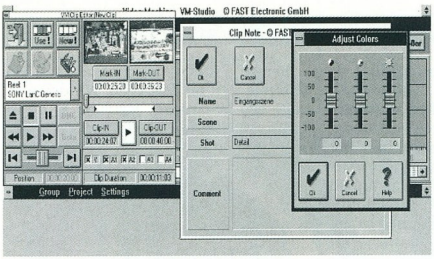
A Fast figyelemre méltó munkát végzett a hardver kifejlesztése során. A Videomachine több speciális, számára kifejlesztett chipet tartalmaz. Ezáltal sikerült a komponenseket – amelyeket eddig három hosszú bővítőkártyán helyeztek el – SMD-technikával egyetlen hosszú kártyára zsúfolni, mégpedig úgy, hogy a kártya mindkét oldalát kihasználták.

A bevitelhez két független csatorna van, ezek PAL-t is és NTSC-t is (S-Videót és Composite-Signalt) képesek fogadni. Mivel minden csatorna önállóan működik, például megoldható az, hogy az egyik csatorna bemenetére VHS-PAL jel kerül, a másikra pedig Hi8-NTSC jel.

A kártya mindkét videoforrást szinkronizálja anélkül, hogy igénybe venné más hardver segítségét, és az 5,5 MHz

A szoftver a jelenetcsoportok elemei és a digitális videoeffektusok segítségével vezérli a videovágást





Clip-editor: az átjátszó összes kezelőelemét a program vezérli. Minden egyes jelenethez külön színbeállítást lehet adni

videofelbontással digitalizált képeket elraktározza két képmemóriában. Ezenkívül aktiválni lehet egy alfa-csatornát is, például feliratok megjelenítésére. A háttérszínt a teljes, 24 bites RGB-spektrumból lehet kiválasztani.

Nyomtatás effektusokkal

A kimenő jel megfelel az FBAS- vagy az S-Video normának. Szinkronizálható egy külső jellel, és végül módosítani is lehet, ha nem felel meg a kontraszt, a színtelítettség vagy a fényesség. A képek pontos feldolgozására szolgálnak a VITC-, RCTCT- és RTC-normájú timecode-ok.

A megzenésítésről 8 csatornás keverő gondoskodik, amely PC-s hangkártyákról is átvesz hangokat.

A sokféle készüléket a Videomachine alapváltozatában kábelekkel lehet csatlakoztatni.

A Fast azonban kifejlesztett egy Studio Control Boxot is, amely a három vezérlőcsatornán, illetve a video- és audio-kapcsolóhüvelyeken kívül soros interface-eket is tartalmaz professzionális felvevőkészülékek vezérléséhez, valamint preview-kimeneteket a videoforrásokhoz.

A közönséges videokészülékeket nem egyszerű összekapcsolni a Videomachine-nel, mivel a gyártó az audio- és a vágásvezérlő jeleket szabványos sztereó kapcsolóhüvelyeken keresztül továbbítja. A csatlakozófoglalatokhoz – ezeket szintén a Fast szállítja – néhány esetben egy megfelelő adaptert is kell forrasztani, mivel a piacon nem kapható semmi odaillő.

A kártyához szükséges szoftver, amit láthatóan Borland fordítóprogramokkal készítettek, négy fő komponensből áll. A vágásvezérlő VM-stúdióban van a Timeline, a Projektmanager, a Clipeditor, a grafikus editor és az audiokeverő modulok. A DVE-editor (DVE – digitális videoeffektusok) tartalmazza a videoeffektus-könyvtárat. A feliratozó (Titler) lehetővé teszi az együttműködést a Windows programok és a Videomachine között.

Az EDL-editor az offline vágásvezérlést végzi, és végül a normaátalakító valós időben konvertálja a videoképeket PAL-ból NTSC-be vagy fordítva. A vágásvezérlés online és offline üzemmódban is működik. Professzionális vágórendszerekhez készül az edit-decision lista.

Ahhoz, hogy teljesen kihasználjuk a Videomachine számtalan lehetőségét, szükség van két átjátszóra és egy felvevőre, amelyeket szinkron kapcsolóhü-

velyen keresztül lehet vezérelni. A kép optimális ellenőrzéséhez három videomonitort ajánlatos használni, de ha minden kötél szakad, egy is elegendő, amelyen keresztül továbbítódnak az egyes képforrások jelei. A képek pontos vágásához timecode-funkciókkal ellátott felvevők kellenek. A kereskedelemben kapható jobb, timecode nélküli felvevőkkel kettő-négy képet csúszhat a képvágás pontossága. Vásárláskor érdemes megcélozni a Lanc interface-ű Sony készülékeket, vagy a Panasonic synchro-edit interface-ével felszerelt rendszereket.

A Videomachine-nel öröm dolgozni. A videós szakértők közreműködésével kifejlesztett kártya megad a Windows képernyőn mindent, amire szükség lehet a filmek feldolgozásához. A felvevő egy kontrollablak segítségével vezérelhető, amelyben megtalálható minden funkció: az egér még a speciális kezelőszerveket is helyettesíti.

Először be kell állítani a videofelvevőt. A megfelelő protokoll menüből választható ki, itt a Sony készülékekhez leggazdagabb a választék. Ezután következik a kívánt video- és audiobemenetek hozzárendelése, és már kezdődhet is a vágás.

A felvevő vezérlése során lehet változtatni és a felvevő mechanikájához igazítani a pontos képpozíciót meghatározó paramétereket. A kalibrálás az egyik menüpont alatt választható ki, azonban maga a funkció még nincs beépítve a programba.

A munkaképernyő két fő területet kínál. A *Timeline* határozza meg, hogy a film mely forrásokból és milyen vágásokkal lesz összeállítva. A *Project* ablak segítségével lehet elhelyezni a Timeline-on.

A projektkezelő alcsoportokkal dolgozik. A *Reel*-csoport videoklipeket tartalmaz, azaz jeleneteket a videofelvevő szalagján.

A *Graphics*-csoport a videodigitalizáló funkcióval összegyűjtött feliratokat és állóképeket foglalja magába. A *Racks*-csoport azokat az elemeket veszi fel a Reel- és a Graphics-csoportból, amelyek logikai egységekké vannak összefogva. A *DVE*-csoport azokat a videoeffektusokat gyűjti össze, amelyek az adott filmben lesznek felhasználva. Az *Audio Mix*-csoport a hangkeverő beállításait jegyzi fel.

A legfontosabb elem a Timeline, amely a két átjátszó azon filmrészleteit tartalmazza, amelyekből a filmet komponáljuk. A Timeline-on lehet pozicionálni az egyes szekvenciákat, és meghatározni a vágásátmenetek kialakításához szükséges effektusokat. Vannak funkciók az audiokeverő beállításához is, amely négy sztereó csatornát képes kezelni.

A kártyához mellékelnek egy terjedelmes könyvtárat, amely egyszerű és komplex effektusokat tartalmaz, kezdve a kemény vágásoktól a tumble-trükkökig (két egymást követő kép közül a második kép megnagyobbodik, és végül kimerevedik).

A háromdimenziós effektusokhoz szükség van olyan digitális video-hardverbővítésre, amellyel valódi videoszekvenciákat lehet digitálisan tárolni, és a kereséshez előhívni.

A filmrészleteket egy editor jegyzi fel, és Reelclip-csoportokban tárolja őket. Minden egyes csoportnak és clipnek saját neve van – sőt megjegyzéseket tehetünk melléjük –, így a sokféle filmrészlet áttekinthető marad. Aki listát készít a vágásokról, az rackekké fűzheti össze a film- és képcsoportokat.

A kényelmes filmvágás nem újdonság – az érdekességet a feliratozó (title generator) és az effektuskönyvtár jelenti. A Videomachine egyetlen kártyán ötvözi az összes alkotóelemet, az egér pedig helyettesíti az eddig használt készülékek számtalan kezelőelemét.

Gerhard Bader

A legfontosabb fogalmak a videózásban

Alfa-csatorna: a grafikus kártyákba építik, és a képek áttetszővé tételéről gondoskodik. Segítségével képeket és szövegeket lehet elegyíteni.

Képkeverő: a több képforrásból származó kép szinkronizált keveréséért felelős.

Blue-Box-effektus: az aktuális kép egyik színtónusát helyettesíti egy másik videoforrásból származó képpel.

Fader: a képek és hangszignálok be- és kikapcsolását vezérli.

FBAS-jel: komplett videojel, amely tartalmazza a színt, fényességet, kioltást és szinkronizációt meghatározó összes információt. A normál VHS- és Video-8 típusú felvevőkben alkalmazzák.

Genlock: ütemadó, amely úgy szinkronizálja a különböző videoforrásokat, hogy lehetővé válik az azonos fázisú keverésük.

Jog-Shuttle: forgószabályozó, amellyel vezérelni lehet egy felvevő összes meghajtófunkcióját. Figyelemre méltó, hogy képes különálló képeket előre vagy hátra transzportálni egy meghatározott videokép létrehozásához.

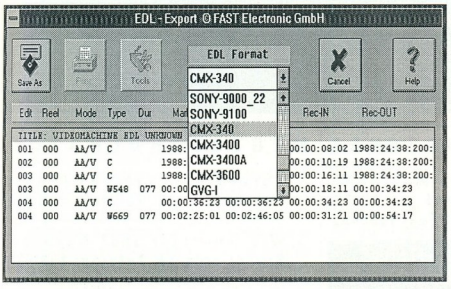
Roll-technika: az A/B roll-technikát a képkeverés során alkalmazzák két felvevő pontos pozicionálására. A szalagokat visszatekerik, és úgy indítják el, hogy a keverési pont eléréséig a készülékek azonos képszinkronizációval fussanak.

Vágáslista (EDL): a timecode-protokollokat tartalmazó táblázat, amely a videoszalag automatikus vágását vezérli.

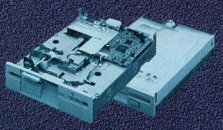
Timecode: az időpont mellett a kép számát is tartalmazza. Csak így lehet képenként pontosan vágni. Három eljárás létezik, amelyeket részben utólag rögzítenek a videoszalag egyik szabad hangsávján.

Feliratozó (title generator): feliratokat készít, és ezeket bevetíti a mozgó filmre, állóképre vagy egy színes háttérre.

Y/C-jel: ebben a jelben elkülönülnek a fényességet (luminancia – Y) és a színt (krominancia – C) meghatározó információk.



Vágáslista: profi rendszerekhez a Videomachine automatikusan dokumentálja az egyes vágásokat



Floppy disc drive

GONDOLAT

Hard disc drive

A rendszerbe szedett gondolatok, melyek kellő intelligenciával

Monitorok

TETT

Számítógépek

eljuttatnak a megoldásig. A hétköznapok nyelvére fordítva: minőség,

Mátrix-nyomtatók

MEGOLDÁS

Lézer nyomtatók

teljesítmény. Ezt kínálják Önnek a Samsung irodatechnikai rendszerek.

SAMSUNG IRODATECHNIKAI RENDSZEREK MEGVÁSÁROLHATÓK:

Elender Kft. 1134 Budapest, Csángó u. 13. Telefon: 129 9080

Ready Kft. 1054 Budapest, Báthory u. 19. Telefon: 131 0518

KSH (SZÜV) Váll. 1145 Budapest, Szugló u. 9-15. Tel.: 183 0123

Kventa Kft. 1067 Budapest, Podmaniczky u. 37. Telefon: 269 5262

Mikropo Kft. 1065 Budapest, Nagymező u. 51. Telefon: 112 7830

Samsung Electronics Magyar Rt.
1039 Budapest, Lehel u. 15/17.
Tel.: 188 7925, 250 2311 Fax: 1689453*

AZ ÉLETRE KELTETT TECHNOLÓGIA

SAMSUNG ELECTRONICS

*Csak kereskedőknek

Kerorg Kft. 1136 Budapest, Pannónia u. 32. Telefon: 270 0434

Win Computer 1067 Budapest, Szondi utca 19. Telefon: 153 4304

Foxtrend Kft. 8000 Székesfehérvár, Kelemen B. u. 17. Tel.: (22) 326 675

Texim Kft. 3830 Miskolc, Kőris u. 20. Telefon: (46) 352 078

Transfer Kft. 4400 Nyíregyháza, Hősök tere 7. Tel.: (42) 313 843

INFORMÁCIÓS SZÁM: 246

A VGA, az XGA és a valós színű megjelenítők lehetőségei

Grafikus konvertálások – 5. rész

Sorozatunk befejező részében a pillanatnyilag legfejlettebb grafikus adapterek lehetőségeit fogjuk tárgyalni, különös figyelmet szentelve az igen nagy felbontású/színhasználatú üzemmódoknak, hiszen napjainkban ezek jelentik a PC-szintű képfeldolgozás csúcsát.

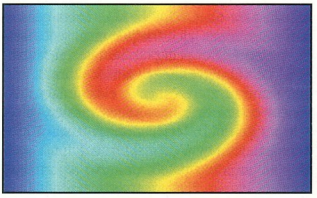
256 színű VGA-üzemmódokban a köztes file leképzése majdnem ugyanolyan elven történik, mint a 16 színű EGA/VGA-megjelenítések (CHIP, '93/4) esetén. Az egyik fontos különbség az, hogy az átlagolandó mező – amit az éppen kiértékelendő pixel körül olvasunk – jóval kisebb lesz kiterjedését tekintve, mint 16 szín esetén. Azért csökkenthetjük az átlagolandó mező méretét, mert 256 szín esetén a kép elkészültekor feltehetőleg jóval kisebb rasztermezőre volt szükség ahhoz, hogy ki lehessen keverni a kívánt színt az adott felület számára (mivel a kívánthoz jóval közelebbi színekből lehetett válogatni). Ez pedig azt jelenti, hogy még egy kisebb leolvasott felület esetén is igen nagy eséllyel helyes színt kapunk, ha kellő alapossággal átlagoljuk a mátrixban található pontok megfelelő színkomponenseit. Ha pedig nem kell túl nagy mezőt olvasnunk, értelemszerűen jóval nagyobb esélyünk van az élesség megőrzésére is.

Az eljárás során tehát egy adott pixel kiértékelésekor le kell olvasnunk a kép környező felületét – legcélszerűbb egy 3*3-as mátrixot letapogatni, amelynek a közepében van a vizsgált pixel. Kinullázunk egy vörös, zöld és egy kék átlagalapot, majd végigfutunk a mező összes pixelén, kiválasztva a pontok közül azokat, amelyeknek a színeltérése a központi pixel mérvadónak tekintett színétől nem halad meg egy előre definiált határértéket (ezekről a pixelekről feltételezhető ugyanis, hogy ugyanazt a színfelületet próbálják meg kifejezni, mint a központi pixel). A színeltérés számítása természetesen nem mást jelent, mint hogy az aktuális pixel és a központi pixel mindhárom színkomponensét egyenként kivonjuk egymásból (a vöröset a vörösből, zöldet a zöldből, a kéket a kékből), majd vesszük a különbségek abszolút értékeit, és a három így kapott értéket összeadva megkapjuk az abszolút színeltérést. Minél nagyobbra definiáljuk azt a határt, amely meghatározza, hogy elfogadjuk-e az adott pixelt, annál finomabban árnyalt képet kapunk majd, viszont veszíthetünk az élességből. Kisebb tűréshatár esetén az élesség kiváló lesz, de csökken az árnyalatgazdagság. Ha kiválasztottuk azokat a pixeleket, amelyek a tűréshatár alatti színeltéréssel rendelkeznek, akkor megfelelő komponenseiket hozzáadjuk az azonos átlagalapokhoz (vörös, zöld és kék), majd mindhárom átlagalapot elosztjuk az elfogadott pixelek számával. A három átlagértéket megfeleltetjük a vizsgált központi pixel vörös, zöld és kék komponensének, majd felvesszük őket a köztes file-ba.

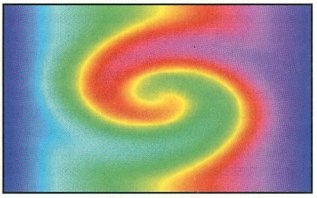
32 ezer (pontosan 32 768) és 64 ezer (pontosan 65 536) színű XGA-megjelenítések esetén ugyanezt kell tennünk, csak most jóval lejjebb szoríthatjuk a tűréshatárt a színek nagyobb száma miatt – megőrizve ezzel a kellő élességet. Valós színű (true color) megjelenítések esetén természetesen a kép megegyezik a róla leképzendő köztes file-lal. A köztes file tulajdonképpen maga is egy valós színű kép.

Egy apró trükkel elérhetjük, hogy a 256 színű ábrázolásokról leképződő köztes file megtartsa kellő élességét és mégis valamivel árnyalatgazdagabbá váljon – anélkül, hogy növelnénk a tűréshatárt. A trükk lényege, hogy a köztes file-on még egyszer elvégezzük ugyanezt a műveletsort, azzal a különbséggel, hogy a tűréshatárt jóval lejjebb visszük (tehetjük, hiszen ez már majdnem megfelel egy átlagos XGA-képnek).

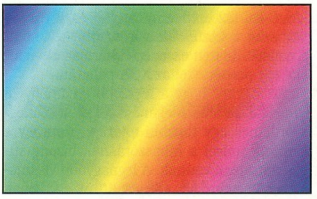
Mindennek az ad értelmet, hogy az első leképzéskor a program lehet, hogy elfogadott egy adott ponthalmazt és átlagolta is őket, de a pontok átlaga még mindig nem adott kellő árnyaltságot, mert a 3×3-as leolvasott mező túl kicsi volt ahhoz, hogy benne a megfelelő árnyalat kifejeződhessen. A többszörös átlagolás viszont tulajdonképpen „kinyúl" az eredeti 3×3-as mezőből, hiszen a vizsgált pont mellett ti pont már tartalmazza több olyan pont átlagát is, amelyeket ő elérhetett a letapogatáskor, de a vizsgált pont nem. E trükknek persze semmi értelme egy XGA-kép esetén.



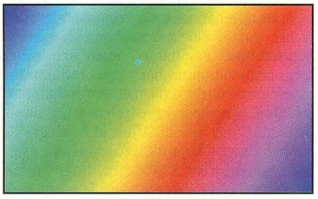
Az eredeti, 256 színű VGA-kép (színes merevraszter)



Az előbbi képről letapogatott (valós színű) köztes file



Az eredeti, valós színű színskála



A színskála színes merevraszterekkel készült VGA-változata

Egy kifinomult optimalizáció

Legutóbbi írásunkban (CHIP 93/04) már ismertettünk néhány igen egyszerű és gyors, valamint néhány közepesen fejlett optimali-

INFORMÁCIÓS SZÁM: 111

zálási algoritmust. Részletesen kifejtettük azt is, hogy mit jelent a háromdimenziós, térbeli színkocka elve. Az itt leírásra kerülő, igen jó minőségű optimalizálási algoritmusok is ezt a színkockát fogják használni a színek kiválasztásához.

Csak emlékeztetésképpen, az optimalizáció célja az, hogy a rendelkezésre álló 262 144 színből (VGA) kiválaszthassuk azt a 256-ot, amelynek segítségével leginkább ki tudjuk fejezni a megjelenítendő kép árnyalatait. Az optimalizációnak természetesen csak VGA-üzemmódok esetén van értelme, hiszen XGA- és valós színű ábrázolások esetén nincs paletta, amiről válogatni lehetne (illetve van paletta, de alapértelmezésben tartalmazza az összes megjeleníthető színt).

Először is, nullázzuk ki a színkocka összes elemét. Fussunk végig az optimalizálandó képen, és minden egyes pont leolvasásakor növeljük meg a térbeli színkockában annak a térelemnek a számlálóját, ami elhelyezkedése alapján az éppen leolvasott pixelszínt reprezentálja.

Ha ezzel elkészültünk, vágjuk fel a színkockát, ugyanazt az elvet alkalmazva, amit korábbi írásunkban ismertettünk. Az egyetlen különbség, hogy most nem 16 vagy 32 részre szeleteljük fel, hanem 256 különálló térelemre. Tehetjük azt is, hogy az elkészült elemeket máris elfogadjuk egy palettaelem alapjául szolgáló térrészként, és súlyozott átlagokat készítve belőlük létrehozzuk a palettát (lásd később), de így nem kapunk igazán jó eredményeket.

Előfordulhat ugyanis, hogy a 256 térelem közül néhány egyáltalán nem tartalmaz pixeleket, illetve csak kevés pixel van bennük – vagyis tulajdonképpen feleslegesen pazarolják az értékes palettaelemeket. Ki kell válogatnunk tehát azokat a térelemeket, amelyekre igaz az előbbi kritérium. Ehhez meg kell húznunk egy határt, amely azt szabja meg, hogy minimum hány pixel tartalmazása esetén kell egy térelemet elfogadhatónak tekinteni (azt, hogy egy térelem hány pixelt tartalmaz, úgy számíthatjuk ki a legegyszerűbben, hogy a bennük levő számlálók értékeit összeadjuk). Eldöntjük, hogy ennek alapján hány térelem minősül feleslegesnek (X), és minden ilyet ki kell dobnunk. Ezután X-szer végre kell hajtanunk azt, hogy rákeresünk a legtöbb pixelt tartalmazó térelemre, félbevágjuk azt és újra kiértékeljük, hogy a félbevágott részek hány pixelt tartalmaznak.

Ha minden jól megy, a végén ismét 256 érvényes térelemhez jutunk. E térrészekben súlyozott átlagokat készítünk (vagyis nullázunk egy vörös, zöld és kék átlagalapot; végigfutunk a térrészben lévő összes színelem-számlálón, és a színelem által reprezentált szín komponenseit annyiszor adjuk hozzá az átlagalaphoz, amennyit a színelem számlálója meghatároz; végül az átlagalapokat elosztjuk a térrész által tartalmazott pixelek számával). Az elkészült 256 súlyozott színátlagot egyenként betöltjük a palettába, és érvényesítjük a palettát.

A paletta elkészítésének másik lehetséges változata, hogy a színkocka felszeletelésekor nem feltétlenül a leghosszabb kiterjedés mentén vágunk, és nem feltétlenül félbe vágjuk az adott térelemet, hanem úgy próbáljuk meg felszeletelni azt, hogy a keletkezett részek a lehető leginkább azonos számú pixelt tartalmazzák – esetleg kombinálhatjuk is egymással a döntés elemeit, egyszerre figyelembe véve a legnagyobb hosszúság szerinti vágás és az egyenlő eloszlás elvét. Ha ilyesfajta elvet követünk, és így vágjuk végig 256 térelem „mélységig" a kockát, akkor mellőzhetjük a kiejtős-újraszeletelős algoritmust, hiszen minden kis térrész viszonylag azonos „értékű" lesz. Ilyenkor egyszerűen elkészítjük a súlyozott színátlagokat, és feltöltjük őket az érvényesítendő palettába.

A köztes file-ok megjelenítése

A köztes file-okat VGA- és XGA-üzemmódokban raszterezve jelenithetjük meg, valós színű üzemmódban pedig természetesen raszterezés nélkül, úgy, ahogy vannak. 256, 32/64 ezer színű raszterezéshez az előző írásban ismertetett, színes hibaszórásos raszterelljárás a legmegfelelőbb, természetesen azzal a módosítással, hogy VGA esetén a kapott szín alapján működő pixelkiválasztó algoritmus nem 16, hanem 256 palettaelemet vizsgál végig a legközelebbi színpont után kutatva. 32/64 ezer szín esetén a legmegfelelőbb pixelérték kiválasztásához nem kell végigkutatni a palettát, hanem egyszerűen el kell osztani 8/8/8-cal (32 ezer szín) illetve 8/4/8-cal (64 ezer szín) a köztes file vörös/zöld/kék komponenseit, hiszen ez az értékhármas eleve kijelöl egy pixelértéket az XGA-palettán.

Igaz ugyan, hogy a legszebb eredményt a színes hibaszórásos eljárás szolgáltatja, mégis érdemes egy további eljárást szemügyre vennünk, mivel a hibaszórásnak bizony súlyos hátrányai vannak. A legnagyobb visszásság az, hogy ha már elkészítettünk egy képet, és később X,Y pozícióban módosítanunk kell azt valamilyen ok miatt, akkor kénytelenek vagyunk az egészet újra rajzolni, hiszen nem ismerjük az adott pozícióban a három színkomponens vonatkozó hibaváltozóját. Szükségünk lehet egy olyan eljárásra is, amely fix raszterezettséggel állítja elő a képeket, olyasformán, mint ahogyan az a monokróm merevrasztereknél történt.

Állítsunk elő VGA-n egy általános, átfogó jellegű palettát. A legcélszerűbb úgy eljárni, hogy a teljes vörös és a zöld skálát 8-8, a kék skálát pedig négy részre osztva előállítjuk a skálaelemek összes kombinációját (8×8×4=256), és megfeleltetjük az így kapott színeket a palettának. Ez voltaképpen azt jelenti, hogy 3-3-2 bitet áldozunk a vörös-zöld-kék skálákra a palettából: az aktuális palettaelem 8 bites indexének felső 3 bitje az adott szín vörös értékét tartalmazza, a középső 3 bit a zöld, míg az alsó két bit a kék értéket jelenti (a kék színre a legkevésbé érzékeny az emberi szem). XGA esetén a paletta alapértelmezésben 8/8/8-as egységekben (32K szín) illetve 8/4/8-as egységekben (64K szín) tartalmazza a vörös/zöld/kék komponenseket.

Az árnyalatok kellően finom kikeveréséhez egyszerre alkalmazzuk a monokróm konvertálásoknál is használt 8*8-as merevrasztert, valamint a paletta színkomponensenkénti osztottságát. A könnyebb megértés érdekében lássuk először csak egy színkomponens teljes skálájának felépítését.

A vörös skála VGA esetén 8 részre van osztva, tehát 8 bites teljesérték esetén 32 alatt tiszta fekete áll csak rendelkezésünkre, 32 felett egy nagyon halvány tiszta vörös, 64-től egy kicsit erősebb vörös... és így tovább, egészen a teljes vörös telítettségig. Raszterezést tehát akkor kell végeznünk, ha már meghaladtunk egy olyan színtelítettséget, ahol rendelkezésünkre állt egy tiszta vörös palettaelem, de még nem értük el a következő vörös palettaelemet. 0 és 32 között tehát raszterezni fogunk, akárcsak 32 és 64 között, egészen 256-ig. Azt, hogy a 65 rendelkezésre álló merevraszter közül melyiket fogjuk felhasználni, az attól függ, hogy milyen arányban osztjuk a két rendelkezésre álló „tiszta" vörös közötti skálát. 16-os telítettség esetén például az 50%-os telítettségű rasztert (31) fogjuk használni, éppúgy, mint 48 esetén, hiszen ezek a telítettségek pont félúton vannak a szomszédos „tiszta" palettaelemek közötti lyukban. Az egyetlen különbség a monokróm raszterhasználathoz képest, hogy most nem feketét rakunk akkor, ha nem találunk pontot a rasztermező megfelelő pontján, és nem feheret akkor, ha találunk; a fekete pont funkcióját itt a legközelebbi olyan „tiszta" vörös szín veszi át, amely a pillanatnyi telítettségtől lefelé van a skálán, a fehérét pedig a legközelebbi olyan „tiszta" vörös, amely az aktuálisnál feljebb helyezkedik el a telítettségek sorában.

Azt, hogy melyik pontot kell vizsgálnunk a 8×8-as rasztermezőn belül, ugyanúgy kell eldöntenünk, mint a monokróm képek esetén. Képlet szerint: Xrel = Xpos mod 8, Yrel = Ypos mod 8 (ahol az Xrel;Yrel a rasztermezőn

Referencia

Grafikus konvertálások – 1 (Monokróm 1): CHIP 93/január
Grafikus konvertálások – 2 (Monokróm 2): CHIP 93/február
Grafikus konvertálások – 3 (CGA, EGA 1): CHIP 93/április
Grafikus konvertálások – 4 (CGA, EGA 2): CHIP 93/június

belüli koordináták, az Xpos;Ypos az adott pontnak a kép bal felső sarkához viszonyított koordinátái, a mod pedig egy olyan osztás, amely eredményként a művelet maradékát adja vissza).

Egyszerű példával élve, 40-es vörös telítettség esetén, ha a kirakandó pont koordinátái 37;113, akkor meg kell vizsgálnunk a 25%-os telítettségű rasztert, azaz a 15-ös indexű mátrixot, hogy tartalmaz-e pontot az 5;1-es pozícióban (25% azért, mert a 40-es telítettség pont az 1/4 részénél osztja a 32 és a 64 közötti skálát, márpedig e két „tiszta" vörös határolja a 40-es telítettséget). Ha nem találunk pontot a raszter 5;1-es pozícióján, akkor a 37;113-as fizikai képpontra 32-es vörös telítettségű pixelt rakunk ki, ha viszont találunk pontot az adott pozícióban, akkor 64-es vörös árnyalatú pontot helyezünk el a kép ugyanezen helyén.

A zöld és a kék skálák elkészítésének az elve ugyanez, figyelembe véve persze a kék csatorna különböző osztottságát. Nekünk természetesen nem különálló skálákra van szükségünk, hanem arra, hogy egy színkomponens-hármas alapján a három raszterskála adott telítettségű helyeinek tetszőleges kombinációját tudjuk megjeleníteni egy adott ponton. Nincs azonban semmi probléma, hiszen a palettát úgy építettük fel, hogy bármely három „tiszta" szín bármely tetszőleges kombinációja szerepel benne. Nincs hát más dolgunk, mint hogy külön-külön a vörös, a zöld és a kék komponensekre nézve elvégezzük az előbbi műveletsort, megkapva az adott komponens-skálán megjelenítendő „tiszta" színt, majd megkeressük a palettának azt az elemét, amely megegyezik az így megkapott „tiszta" színkomponens-hármas aktuális kombinációjával. Ez lesz az a pixel, amit fizikailag megjelenítünk a képernyőn az adott X,Y koordináták által meghatározott helyen.

Van azonban még egy apró probléma. Ha mondjuk 8 részre osztjuk a teljes skálát, és 32-es egységenként lépünk egy „tiszta" színt a telítettségi skálán, akkor a következő színkomponens-erősségi sorozatot kapjuk: 0, 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224. Ezzel az a legnagyobb probléma, hogy a legerősebb komponens jóval alatta marad az elérhető maximális telítettségnek (ez a hiányosság különösen érzékelhető a kék skála esetében, ahol ugyanilyen elvet követve a 192-es telítettség jelentené a legerősebb „tiszta" kék színt). Már az is éppen elég nagy baj, hogy a megjelenő maximális fényességű pixelek is túl sötétek lesznek. Az egészben leginkább az a katasztrofális, hogy a megjelenítés során mi igenis kapunk olyan komponens-értékeket, amelyek 224 illetve 192 felett vannak, és ezekkel nem tudunk mit kezdeni, hiszen nem felelnek meg egyik „tiszta" színnek sem, viszont nincsenek két „tiszta" szín között sem. A megoldás meglehetősen egyszerű; nem fix egységenként kell növelni a „tiszta" színek telítettségét, hanem egy egyszerű aránypárral kell őket rászámítani a 256-os skálára – általános képlettel: Telítettség = 255×(Aktuális / (Osztottság-1)). Ha tehát 8 részre osztunk egy skálát, akkor a telítettségi szintek 0 és 7 között lehetnek, s a maximális vörös telítettség = 255×(7/(8-1)), vagyis 255.

Természetesen ennek megfelelően módosul az összes számszerű adat, amit a magyarázathoz felhasználtunk, de az elv ugyanaz marad. Ha mégsem akarjuk megváltoztatni az elképzeléseinket (mármint a számszerű adatokat tekintve), vagy úgy találjuk, hogy fix egységekkel dolgozva sokkal egyszerűbb megírni az algoritmust, akkor tehetjük azt is, hogy a bejövő adatokat arányosan rászámítjuk az „egységenkénti" skála szerinti maximális komponens által meghatározott értéktartományra (vörös és zöld esetén 0..224, kék esetén 0..192), de a palettaelemekbe fizikailag akkor is az arányos számítással megkapott értékeket kell, hogy töltsük (különben túl sötét lesz a megjelenő kép).

Az algoritmus ugyanígy működik 32 ezer illetve 64 ezer színű megjelenítések során is, csupán a számszerű konstansok változnak. Ha a 16 színű EGA- és VGA-üzemmódokat nézzük, azokra is igaz, hogy a színes hibaszórás szebb eredményeket produkál, mint ez a fajta osztott merevraszteres technika – viszont az előbb leírtak igen jól használhatók a 16 színű üzemmódokban is (8 szint kihasználva, 2-2-2 részre bontva a színkomponenseket), és az előnyei ott is érvényesülnek.

Utószó

Ezzel befejeztük a különböző grafikus megjelenítők közötti képkonvertálások tárgyalását. A sorozatban nem volt célom az, hogy az összes létező megjelenítő kártya lehetőségeit hardver- illetve programozási szinten ismertessem, csupán egy átfogó, elvi képet akartam adni azokról a képkezelési eljárásokról, amelyeket a fejlettebb grafikai programok alkalmaznak, és amelyek segítségével a legelterjedtebb grafikus adapterek grafikai lehetőségeit kihasználhatja bárki, akinek ez célja, hobbija vagy érdeke. Az ismertetett eljárásoknak rengeteg különböző változata létezik, és egymással is tetszőleges módon variálhatók. Remélem, elegendő támpontot adtam ahhoz, hogy bárki, akit érdekel a grafikus képfeldolgozás, és van hozzá némi programozási gyakorlata, kellő hatékonysággal tudja felhasználni ezeket az ismereteket, illetve továbbfejlesztve azokat még jobb, még szebb, még hatékonyabb képkezelési eljárásokat dolgozhasson ki.

Nagy Gergely

szoftver ABC

SOFTINVEST SOFTINVEST SOFTINVEST

☎ : 269-4737, 269-4738

: 269-4738

✉ : 1391 Budapest Pf: 218.
Budapest XIII. Ker. Jászai Mari tér 3.

"Az év szoftver-kereskedője!"
(Computer Panoráma)

Import szoftverek magyar változatainak egyre bővülő választéka:
Lotus Ami Pro, MS Windows, MS Works for Windows, Prisma Office, Ventura Publisher, Wordperfect

MAGYAR!
Word for Windows 29.990,-
Excel for Windows 29.990,-
AKCIÓ!

Amit a listában nem talál azt is nálunk keresse.

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül!)

3m hd 3.5	1.579	ms win. for workgroups 3.1	
3m hd 5.25	999	ms windows 3.1 magyar	9.990
aldus pagemaker 5.0	73.000	ms word for win. 2.0	35.000
ampro magyar	28.600	ms word for win. 2.0 magyar akcio	29.900
spt_gb angol-magyar szótár	4.000	ms works magyar	14.800
ariadne (ddec)	46.500	lt napló 2000	7.900
lt bér 2000 jr.	15.900	netware 4.0 10 user	
ca dbfast for win. 2.0	25.000	netware lite 1.1 & dr dos	10.100
ca tools II	25.000	norton commander 4.0	
ca clipper 5.2	28.000	norton utilities 7.0	
egér alátét	170	pc games	999-7.100
helyese ms+	14.100	pc joystick	1.400
lt kontir 2000	22.000	quattro pro 4.0	8.000
lektor for windows	12.000	recognita plus	99.000
logitech pilot mouse	3.500	sound blaster 16	28.000
ms kompatibils egér	1.350	lt számla 2000	22.000
ms dos 6.0	9.900	taks pro adtat/fax/üzenetrögzítő modem	59.900
ms excel 4.0	35.000	ventura 4.1 for windows	69.800
ms excel 4.0 magyar akcio	29.900	wordperfect 5.1 magyar	33.200
ms office 3.0	49.900		

Szoftver ABC Szoftverek Hardverek Hardverkiegészítők Lemezek Könyvek Irodatechnika Szoftver ABC Szoftverek Hardverek Hardverkiegészítők Lemezek Könyvek Irodatechnika Szoftver ABC

A KIM SOFT Kft. év végi ajánlata

Microsoft akció (amíg a készlet tart)

EXCEL 4.0 (magyar!) /Upgr.	**29 900,- / 11 900,-**
EXCEL 4.0 + Quattro Pro 4.0	**24 900,-**
Word for Win. 2.0 (magyar)	**29 900,- / 11 400,-**
Word for Win. 2.0 + AmiPro 1.2B	22 400,-
ACCESS 1.1 + dBASE IV 1.1	**24 900,-**
Visual C++ 1.0 Standard	12 400,-
Visual C++ 1.0 Professional	**29 900,-**
Visual BASIC Prof. / Upgrade	27 900,- / 7 900,-
Windows 3.1 (magyar vált. is!)	11 400,- / 6 400,-
MS Windows NT 3.1	**36 900,- / 24 900,-**
Windows for Workgroups 3.1	Hívjon!
ACCESS 1.1 / (Update)	**36 400,- / 2 900,-**
ACCESS 1.1 Distribution Kit	36 400,-
Word for Windows magyar kiegészítések:	
Magyar helyesírás-ellenőrző program	12 900,-
Gépkocsi útnyilvántartás	6 400,-
Számlázás és levelezés nyilvántartás	5 900,-
MS DOS 6.0	**Hívjon!**
MS Works for Win. 2.0 (magyar vált.)	15 400,-
Excel + WinWord + Powerpoint + ACCESS 1.1 = MS Windows Office Prof. 3.0	**72 900,-**
Windows Printing System	15 900,-
MS Word 6.0 / Upgrade	32 400,- / 7 900,-
Quattro Pro 5.0 for DOS\Windows	**6 900,-**
Paradox 4.5 for DOS/Windows (Új!)	Hívjon!
Borland C++ & Appl. Frameworks 3.1	**24 900,-**
Turbo C++ 3.1 for Windows Visualized	8 900,-
Borland Pascal with Objects 7.0	**24 900,-**
Turbo Pascal 1.5 for Windows (Akció!)	10 400,-
Turbo Pascal 7.0 (Akció!)	**10 400,-**
Turbo Pascal 6.0 (Akció!)	4 980,-

Norton akció (amíg a készlet tart)

Norton Utilities 7.0 / Upgrade	**8 900,- / 5 900,-**
Norton Commander 4.0	4 900,-
Norton Antivirus 3.0 / Upgrade	9 900,- / 2 900,-

CorelDRAW 4.0 teljes magyar betűkészlet (több mint 750 db font)	**4 x 7 500,-**
CorelDRAW 4.0 / Upgrade	49 900,- / 29 900,-
CorelDRAW 3.0 + 4.0 Upgrade (Akció!)	**46 900,-**
CorelDRAW 3.0 magyar fontokkal	23 900,-
Windows 3.1-hez magyar ékezetes TrueType betücsomagok (50 db font)	**7 900,-**
Ventura 2.0 + Prof. bővítés (magyar)	**32 900,-**
Ventura 3.0 (magyar) / Upgr.	49 900,- / 19 900,-
Ventura 4.1 (+50 db magyar font)	**64 900,-**
Ami Pro 3.0 magyar változat	27 900,-
Laplink Pro V / Upgrade	**15 900,- / 7 900,-**
WinFax Pro 3.0	11 900,-
Lotus 1-2-3 for Win. 4.0	**Hívjon!**
Aldus PageMaker 5.0 / Upgrade	69 900,- /21 900,-
QuarkXPress for Windows	**74 900,-**
FoxPro 2.5 for DOS/Windows	37 900,-
dBASE IV 1.1 + FoxPro 2.5 for Windows	**24 900,-**
MS FoxPro 2.5 Distr. Kit /Upgr.	37 900,- / 16 900,-
dBASE IV 2.0	**19 900,-**
dBASE IV 2.0 + Compiler (Akció!)	**37 900,-**
dBfast 2.0 (Akció!)	24 900,-
Clipper 5.2 (Akció!)	**26 900,-**
Norton Desktop for Windows 2.2	14 900,-
Brief 3.1 programozói editor	**8 900,-**
Angol-magyar és magyar-angol szótár (Windows) szabadon definiálható billentyűzetkezelővel	4 900,-
NOVELL termékek	**Hívjon!**
Pl.: NetWare Lite 1.1	7 900,-
Hardver árjegyzékünkből:	
SONY CDU-31A CD-ROM drive (belső)	29 900,-
MS Windows Sound System	**22 400,-**
HP LaserJet 4L	79 900,-
Brother nyomtatók nagy választékban!	Hívjon!
Oktatási árjegyzékünkből:	
Word for Windows 2.0 (magyar)	11 900,-
FoxPro 2.5 DOS/Windows	**16 900,-**

Játékszoftverek, multimédia alkalmazások nagy választékban!

A közölt árak nem tartalmazzák a 25%-os ÁFA-t és a helyszíni üzembehelyezés költségeit. Néhány szoftverből csak korlátozott számú akciós készlet áll rendelkezésünkre a közölt árakon!

KIM-SOFT Számítástechnikai és Keresk.-i Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon/fax: 1 656 656

INFORMÁCIÓS SZÁM: 249

Amennyiben az Ön cégénél mindenki pontosan betartja a munkaidőt, csak illetékes személyek juthatnak be a kijelölt helyekre, és a parkolásra jogosult gépjárművek ellenőrzése is megoldott, akkor ne olvassa tovább ezt a hirdetést.

Ha viszont mindez nem így van, akkor keressen fel bennünket!

- **Beléptető rendszerek**
- **Munkaidő-nyilvántartó rendszerek**
- **Biztonsági-, és fizetőparkoló rendszerek**

MICRORAAB Rt.

9023 Győr, Corvin u. 32.
Tel.: 96/318-670, 314-685, 310-963
Fax: 96/327-322

CompuServe,
A Világegyetem Leghatalmasabb Információforrása.
(Amennyire Mi tudjuk.)

Többen használják a CompuServe-t, mint bármely más számítógépes információs rendszert a Földön. Azonos érdeklődési körű emberek ezrei találkoznak és cserélik ki gondolataikat a mindig növekvő számú, speciális témájú fórumokban. A CompuServe több üzleti információt ad, szélesebb vásárlási választékot kínál és kutatáshoz alaposabb információt nyújt, mint bármely más információs rendszer.

MICROSYSTEM

Ingyenes bemutató a Microsystemnél: tel.: 156-5366, fax: 155-9296

CompuServe

INFORMÁCIÓS SZÁM: 248

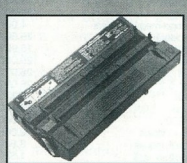
TONER KFT

Másológép és lézerprinter-kazetták felújítása német technológia alapján, garanciával, feketében és színesben.

Europa International

NE DOBJA EL!

Felújítható kazettatípusok: FC, PC, EP, EP-S, EP-L, SHARP Z-30, Z-50.



1095 Budapest Mester u. 21. Tel./Fax: 215-3516, 215-1687

Szubnoteszgépek áttekintése

Kicsi a bors, de erős

Könnyűek, kis méretűek és borzasztóan erősek: így mutatkozik be a világ nyilvánosságának a hordozható gépek legifjabb generációja.

Egyszerűen szexisek: mattfekete burkolat, kompakt test, határozott megjelenés – legalábbis ami a külsőt illeti. Figyelemre méltóak, és nem csak azért, mert a komputerközösség legfiatalabb tagjai.

A halálosan unalmas és megszokott asztali gépek, a komótos laptopok, az elhízott noteszgépek és palmtopok között a játékosztályon olyan nagy feltűnést keltenek az elegáns szubnoteszgépek, mint egy jól öltözött úr az öreg klubtagok törzsasztalánál.

Törpe óriások

Vajon a szép külső mellett használhatók-e valamire? Az ügyes kisgépekkel szemben az az elvárás, hogy a legtöbb olyan feladatot elvégezzék, amelyekkel felfuvalkodott rokonaik is foglalkoznak – annak ellenére, hogy a definíció szerint csak fele annyi helyet foglalhatnak el, mint egy noteszgép.

Az új generációs szépségek ideális mérete az A5 lenne. Ekkora felületen el kell férnie mindannak, amit a leendő tulajdonos manapság elvár kezelhetőségben, felszereltségben és teljesítményben – még akkor is, ha netán túl vastagok az ujjai.

Tulajdonképpen sokkal több ilyen gépnek kellene lennie: A szubnoteszgépek egy Grand Canyon nagyságú piaci hézagot töltenek ki. Végre vannak olyan komputerek, amelyek nem csak a nevük szerint hordozhatók. A legtöbb gyártó lekéste az új irányzatot, és a bejelentéseken kívül a mai napig nem sokat tett; ehelyett egy csomó kifogással hozakodtak elő. Az egyik szerint a termelés még nem indult meg, a másik azt állítja, hogy túlságosan kis darabszámot gyártanak. Néha az a gyanúnk támadt, hogy a cégek egyszerűen nem tartják elégge érettnek jelöltjüket egy kökemény összehasonlító teszthez. A komputerágazat még töpreng. Elsősorban azon az aggasztó kérdésen, hogy a szubnoteszgépek egyáltalán hová illeszthetők be a hagyományos termékskálán.

A bizonytalanság egyre nő. Bizonytalanság amiatt, hogy a rejtélyes lény, a felhasználó elfogadja-e a szokatlan kategóriát, és hogy szerencsés-e a szubnoteszgép elnevezés.

Mindenki rettegve gondol arra, ahogy a hordozható gépek területén úttörő Toshiba cég járt évekkel ezelőtt. Az első noteszgép teljes kudarc volt, eleve bukásra ítéltetett egy olyan időszakban, amikor még a teljes közönség laptop-lázban égett. Eltartott egy ideig, mire az emberiség érette vált a light-komputerekre. Ekkora kudarcot ma már senki sem engedhet meg magának – túl magasak a fejlesztési, termelési és marketingköltségek.

Összepréselve

Ezek a tetszetős készülékek egyenesen az utazás alatti munkára termettek. Ha az aktatáskába berakunk egy noteszgépet hálózati egységével együtt, akkor megtelik az aktatáska. Ugyanezt elvégezve egy szubnoteszgéppel még marad elegendő helyünk egy vaskosabb határidőnapló vagy – ami még fontosabb a hangulatunk szempontjából és agyunk ellátásához – néhány szendvics számára.

Leszögezhetjük, hogy a szubnoteszgépek mérete és súlya a legfontosabb. Természetesen nem elhanyagolható a szolgáltatási színvonaluk sem, de a megítélés szempontjából ez a második helyre szorul. A tervezőknek a technikai lehetetlen határait súrolva kell megkötni gazdasági kompromisszumokat. A végeredmény persze nem kerül fillérekbe, súlyos összegeket kell leszurkolni annak, aki egy nagy tudású pehelykönnyűt akar birtokolni. Ezért az árért akár két asztali gépet is megvásárolhatunk, de azt nem tudjuk magunkkal cipelni, sőt a vonat vagy a re-

INFORMÁCIÓS SZÁM: 116

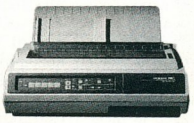
TÖBB MINT

5 00 000

FELHASZNÁLÓ NEM TÉVEDHET

Csak Európában több mint **5 000 000** felhasználót győzött meg az OKI termékek kivételes minősége arról, hogy nyomtató, telefax vásárlásakor az optimális megoldást, döntést hozta meg.

Az intézményi felhasználók legdifferenciáltabb igényeitől a kisvállalkozások költségminimalizált beszerzéséig az OKI és üzleti partnerei megbízható minőségi technológiát, műszaki és szervizszolgáltatásokat garantálnak.



Rábízhatja jövőjét a legjobbra
OKI Képviseleti Iroda
Budapest, 1075 EURÓPA CENTER Károly krt. 11.
Tel.: 269-7873, fax: 269-7872

OKI
People to People Technology
Telecommunications Information Processing Electronic Devices

INFORMÁCIÓS SZÁM: 217

pülő asztalkáján sem tudnánk jól elhelyezni. Akinek ezeket az utazással töltött perceket is ki kell használnia, az feltehetően kigazdálkodja a vételárat.

A masinák súlya csekély, a bemutatott gépek közül az OmniBook viszi el a „pehelypálmát".

A félvezetős háttértárral szerelt változata csupán 1,27 kilót nyom. A legnagyobb, a Z-Lite sem éri el a két kilót, 1,77 kg. A most ismertetett legkisebb készüléknek, az Olivetti Quadernónak 21x15 centiméterre van szüksége, hogy elférjen. A Zenith Z-Lite-ja, a csoport legnagyobb alapterületet elfoglaló tagja is csak 25x19 centiméteres. Még így is jelentősen kisebb, mint egy noteszgép, amely általában beborít egy A4-es lapot. A térfogat szempontjából a Zenit nem a legnagyobb, hanem a legkisebb! Ezt úgy érik el, hogy legyártás után minden darabon átengednek egy úthengert, így csak 28 milliméter a legvastagabb részen.

Ahol a legvékonyabbra formázták, ott pedig csupán 25 milliméter. Az úthengeren kívül ezt a méretcsökkentést csak gőzkalapács igénybevételével lehet elérni. A sűrűségi értékek igen érdekesek, a HP gépek 0,08 grammosak köbcentiméterenként, az Olivetti gép 0,1-es, míg a Z-Lite 0,138-as értékkel dicsekedhet. Összehasonlításul a vas 7,8, az alumínium 2,7 és a paraffin 0,9 g/köbcentiméter sűrűségű.

Vannak azonban elégedetlen emberek, akik ennél is karcsúbb szerkentyűt szeretnének – nekik meg kell barátkozniuk a palmtopokkal. De az egyáltalán nem biztos, hogy ez sikerülni fog. Ezek a törpekomputerek ugyan csak feleakkora súlyúak, mint egy szubnoteszgép, és ennek megfelelően keskenyek, azonban a féladagok nem teszik boldoggá a legtöbb felhasználót: a készülékek kijelzője és billentyűzete túlságosan kicsi, teljesítményük messzemenően nem kielégítő.

A szív

A második helyen szerepel a beépített „erőmű" tudása. A bemutatottak mind 386-ossal dolgoznak, de van 486-os motorral szerelt is. A Z-Lite nagyobbik változatában 25 MHz-cel dohog egy 486-os. A HP a cikk megjelenésekor fogja bemutatni egy 25 MHz-cel járó 486-os processzorral szerelt OmniBook 425-ösét. A 386-osok egységesen 20 MHz-cel ketyegnek.

A felhasználási területtől függ, hogy a felhasználónak megfelel-e a szubnoteszgépek teljesítménye. A Windows alapinstallált program. Ehhez a 386/20-as összeállítás még éppen megfelelő. Ha a masinát szövegszerkesztésre kívánjuk felhasználni, akkor a beindulást kell csupán kivárni, utána a gép fog ránk várni. Ha valami bonyolultabb táblázat-kezelőbeli rendezést kérünk, akkor persze ki kell böjtölnünk a végrehajtási időt, de nem lehet minden gépben Pentium!

Az ablak

A képernyő mérete (7-9 col) is csökkenti a Windows iránti lelkesedést. Minden felhasználó joggal kívánja meg, hogy egy olyan asztali monitor, amelyen a Windows fut, 17 colos képátmérővel rendelkezzen. Ehhez képest a szubnoteszgépek kijelzői rettenetesen kicsinek tűnnek. Persze nálunk azért nagyon sokan a 14 colos monitor után nézik a 9 colos képernyőt, ekkor már nem is olyan fájdalmas a váltás. A színek elvesznek a cserénél – ez is lehet fájó pont. A „valamit valamiért" harcban a színes képernyő volt az, ami a leggyorsabban kiesett a konstruktőrök rostáján. Az amúgy sem olcsó gépet még jobban drágította volna, s a vele járó súlynövekedés is sokat rontott volna a piaci helyzeten, nem is beszélve a fogyasztásnövekedésről.

Néhány noteszgép is megelégszik ekkora méretekkel. A gyakorlatban azonban megmutatkozott, hogy az olyan igénytelenebb alkalmazásoknál, mint például Word alatti szövegszerkesztésnél, még ez a viszonylag kis méretű display is lehetővé teszi az ésszerű munkát.

A raktár

A szubnoteszgépek is profitáltak a merevlemez-fejlesztők fáradozásaiból: a felhasználó elfogadható kapacitásra számíthat (40-85 Mbyte). Ez Windows alatt ugyan hamar megtelik, azonban egy DOS-szövegszerkesztő, egy adatbáziskezelő és néhány segédprogram számára mindenképpen elegendő ez a kapacitás. A HP érezte, hogy a 40 Mbytenos winchester talán kicsi, ezért gyárilag installált egy röptömörítőt, amely a háttértár kapacitását duplájára növeli. A HP ajánl egy másik lehetőséget is: nem épít merevlemezt a gépébe, hanem egy 10 Mbyte-os Flash memóriát javasol háttértárként. A gép ára ezzel jócskán megnövekszik, háttértár-kapacitása negyedére csökken, viszont 9 órán át lehet vele hálózati tápellátás nélkül dolgozni. Valamit valamiért – lehet választani!

Az operatív tár minimális mérete a Windows miatt 2 Mbyte. Az Olivettiben 4 Mbyte az induló mennyiség. A memóriabővítések nem mennek az egekig, 6-20 Mbyte-ra lehet felpumpálni a gépecskéket. A HP itt is bevetett egy trükköt, a DOS-t, a Windows-t és társait a Microsoft segítségével betette a ROM-ba, így az nem foglal helyet sem a merevlemezen, sem a memóriában.

Külkapcsolatok

Általában a szubnoteszgépet – így az itt bemutatott példányokat is – PCMCIA-csatlakozókon keresztül lehet bővíteni. Csupán annyi lehet az eltérés, hogy egy vagy két csatlakozóhellyel rendelkeznek, illetve PCMCIA2 Type II vagy PCMCIA2 Type III szabványú kártya fogadására készültek fel. Mindegyik szubnoteszgép tartalmaz legalább egy soros és egy párhuzamos interface-t. Van, mely külső monitorral, billentyűzettel és egércsatlakozóval is rendelkezik.

A készülékekből érthető módon kihullottak a terjedelmes floppymeghajtók. Aki adatait nem egy másik számítógépbe akarja áttölteni, hanem közvetlenül floppyt akar írni/olvasni, az külső floppymeghajtóval teheti ezt meg. Igen macerás a dolog, de van rá lehetőség. A kis masinák a soros adatátvitelt támogatják előre installált adatátviteli programjaikkal. Sőt a HP ezen a területen is kínál egy, a menedzserkalkulátoroknál már több helyen szereplő megoldást, az infrasugaras átvitelt. A szubnoteszgépet a HP Vectra gép elé helyezve minden kábelezés nélkül létrehozható a két gép között az adatkapcsolat.

Billentyűzet és hanyattegér

A számítógépek zsugorodnak, az emberek nem: A legtöbb szubnoteszgép billentyűzete a billentyűk mérete miatt kétujjas gépelésre kényszerít. Csak a rendkívül karcsú végtagokkal megáldott felhasználók tudnak a megszokott módon, egyidejűleg mind a tíz ujjukkal munkához látni. Ezért áldásnak számít a gépecskék billentyűzet-csatlakozója. A rendes billentyűzet, rákapcsolva a kisgépre, rendkívüli mértékben megkönnyíti az irodai munkát. De vajon ki vesz irodai munkára szubnoteszgépet?

Lassanként érlelődik a gyanú, hogy a széles is lehet „beautiful": a HP szélessége 28 centiméter. A billentyűzet ezáltal ugyan néhány centiméterrel nagyobbra van szabva, mint a többi gépnél, azonban így elegendő helyet nyújt a tíz ujj számára – ritkán fordul elő egyszerre több gomb véletlen lenyomása. A szubnoteszgépek billentyűzeteinek van egy közös hibá-

ja: a gombok elrendezéséhez hozzá kell szokni – akár a többi hordozható gépnél.

Ha nem irkálunk a gépen, hanem a Windowszal veszkődünk, akkor jól jön egy egérke. A HP gépeknél az egér egy gombnyomásra bújik elő a gép jobb oldalán, ha közeleg a macska, vagy el akaruk pakolni, igen könnyen visszabújik az egérlyukba. Nem is igazi egér, hanem egy pantográf kar, így nem is kell asztallap használatához. Az Olivetti gép billentyűzeténél találjuk a hanyattegeret. A Zenith készítői más megoldást találtak: a szubnoteszgép előlapját ellátták egy interfacével, amelybe beleilleszthető a „Litepoint pointing device" névre keresztelt hanyattegér. A hanyattegeret elölről csatlakoztatva éppen a megfelelő pozíciót foglalja el: Közvetlenül a space billentyű előtt, ahol könnyen lehet kezelni a hüvelykujjal.

Az erőmű

A fejlesztőknek fejtörést okozott egy dilemma: a szubnoteszgépeknek egyrészt kicsinek és könnyűnek kell lenniük. Azonban épp olyan fontos, hogy az elemek lehetőleg sokáig kitartsanak. A nagy elemek, illetve akkumulátorok lassabban merülnek ki, és a komputert nem kell olyan gyakran hálózatba kapcsolni. Ugyanakkor az ilyen energiatárolók nem kis súlyúak. Ha az akku ezzel szemben kicsi és könnyű, akkor túl korán leheli ki a lelkét. Ebben a dologban egyáltalán nem könnyű ésszerű kompromisszumot találni.

A gyártók sok esetben még mindig nikkel-kadmium akkumulátorokkal látják el készülékeiket. Ennél tartósabbak, de nem annyira problémamentesek a nikkel-fémhidrid (NiMH) akkumulátorok. Sajnos sokkal drágábbak, mint a nikkel-kadmiumosak. Mindhárom gyártó NiMH akkumulátort épít a készülékbe – igaz, az Olivettinél ez opcionális az alapváltozatú Ni-Cad mellett.

Milyen az akkumulátorom állapota? Ez az első aggodalmas kérdés, ami felmerül bennünk, amikor távol a hálózati csatlakozóktól bekapcsoljuk gépünket. Menet közben ezt általában nem jelzi semmi, bár egyes gépek-

Gyártó	Hewlett-Packard	Hewlett-Packard	Olivetti	Zenith Data Systems	Zenith Data Systems
Típus	OmniBook 300/10	OmniBook 300/40	Quaderno 33	Z-Lite 320L	Z-Lite 425L
Ár (ÁFA nélkül, Ft)	262 000.-	238 000.-	219 000.-	209 000.-	209 250.-
Processzor	386SXLV	386SXLV	AMD386SXLV	386SL	486SL
órajelfrekvencia	20 MHz	20 MHz	20 MHz	20 MHz	25 MHz
kijelző mérete	9"	9"	7"	8,5"	8,5"
- fajta	tükrözéses LCD	tükrözéses LCD	háttérvilágításos LCD	háttérvilágításos LCD	háttérvilágításos LCD
- felbontás	640 × 480	640 × 480	640 × 400	640 × 480	640 × 480 (1024 × 768)
- szürkeségi fokozatok	16	16	16	64	64
memória alapkiépítésben	2 Mbyte	2 Mbyte	4 Mbyte	2 Mbyte	2 Mbyte
- teljes kiépítésben	8 Mbyte	8 Mbyte	12 Mbyte	6 Mbyte	20 Mbyte
háttértár	10 Mbyte flash	40 Mbyte	60 Mbyte	60 vagy 85 Mbyte	120 Mbyte
installált programok	MS-DOS 5.0	MS-DOS 5.0	MS-DOS 5.0	MS-DOS	MS-DOS
	Windows 3.1	Windows 3.1	Windows 3.1	Windows 3.1	Windows 3.1
	Laplink	Laplink	MS Works f W	Interlink	Interlink
	telefonkönyv	telefonkönyv	Lotus Organizer	Litepoint	Litepoint
	határidőnapló	határidőnapló	Voice Manager	On-line doku	On-line doku
	HP kalkulátor	HP kalkulátor	On-line doku		
bővítőhely					
- PCMCIA2	2 [1]	1 [1]	1	2	2
- soros	1	1	1	1	1
- párhuzamos	1	1	1	1	1
- VGA monitor	nincs [2]	nincs [2]	1	1	1
- billentyűzet	nincs	nincs	1	1	1
- floppy	[3]	[3]	1	1	1
- egyéb	infra	infra	mikrofon, hangszóró		
akku	NiMH	NiMH	NiCad (NiMH)	NiMH	NiMH
üzemidő	10 óra	5 óra	6 óra	6 óra	6 óra
méret (szél.xmély.xmag.)	282 × 163 × 36	282 × 163 × 36	210 × 148 × 42	251 × 193 × 28/25	251 × 193 × 28/25
alapterület mm	45.966	45.966	31.08	48.443	48.443
térfogat mm^3	1,654,776	1,654,776	1,305,360	1,283,739	1,283,739
tömeg	1,27 kg	1,32 kg	1,35 kg	1,77 kg	1,77 kg

megjegyzések: [1] 4 PCMCIA2 csatlakozó van a gépben, a szabad helyek számát adtuk meg
[2] PCMCIA kártyán keresztül megoldható
[3] párhuzamos porton keresztül

PIXEL
SOFTWARE SHOW

Politika for Windows 2.0	*19 900 Ft*
Corel *Draw* 4	52 900 Ft
Corel 4 Rev. B upgrade	Ingyenes!
Harvard Graphics for Win.	28 100 Ft
Harvard Graphics for DOS	28 100 Ft
Magyar Excel 4.0	34 000 Ft
MS Excel 4.0	25 900 Ft
Magyar Word 2.0 for Win.	34 000 Ft
MS Word 2.0 for Windows	26 800 Ft
MS Word 6.0	26 100 Ft
MS Access 1.0+1.1 upg.	17 800 Ft
Norton Commander 4.0	4 900 Ft
Norton Utilities 7.0	7 900 Ft
Quattro Pro 5.0 for DOS	8 000 Ft
Quattro Pro 5.0 for Win.	8 000 Ft
QuarkXPress for Windows (252 ajándék magyar font)	79 900 Ft
Ventura Publisher 4.1 (252 ajándék magyar font)	68 900 Ft
WordPerfect 6.0	26 900 Ft

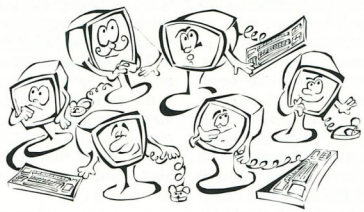
Fontoszaurusz
800 db magyar fontkészlet CD-n 12 000 Ft
800 db magyar fontkészlet floppyn 15 000 Ft

Jobbról-jobb áraink a 25% ÁFA-t nem tartalmazzák!

PIXEL GRAPHICS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.
1055 BUDAPEST, BALASSI B. U. 9-11.
TELEFON: 269-0624 FAX: 153-0627

INFORMÁCIÓS SZÁM: 219

Mindegyiknek van egy álma



Egy személyi számítógépnek is lehet célja. ▮ Az, hogy Önt még jobban szolgálja, segítse vagy éppen szórakoztassa. ▮ Ennek a célnak az eszközei a számítógépes kellékek. ▮ Magyarországon a kellékek legnagyobb választékát – Ön és számítógépe – a PC Kuckó boltokban találhatják meg. ▮

Sőt, a PC Kuckó a POLAROID hivatalos magyarországi forgalmazója is. ▮ Így – a POLAROID szűrők révén – a PC Kuckó a számítógép-használók egészségét is szem előtt tartja. ▮ Tehát az Ön számítógépének álma is teljesülhet – a PC Kuckó boltokban. ▮

PC Kuckó **A számítástechnika komfortja**

Napi információk a TELETEXT 377.oldalán.

Budapest XIII., Jászai M. tér 5. Tel./Fax: 111-5468
Budapest XIII., Tátra (Sallai) u. 8. Tel./Fax: 131-5705
Budapest VII., Thököly út 32. Tel./Fax: 269-7716, 269-7980
Budapest VII., Damjanich u. 23. Tel./Fax: 121-0561
Debrecen, Tímár u. 15-19. Tel./Fax: (52) 349-662, 315-563
Debrecen, Batthyány u. 10. Tel./Fax: (52) 312-166
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel./Fax: (46) 356-136
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel./Fax: (62) 322-256

BÖKER REKLÁM

INFORMÁCIÓS SZÁM: 221

Spectral

SPECTRAL KFT.

1145 Bp., Amerikai út 39.
Tel./Fax: (1)-183-7015. Tel.: 163-5086

A LOCAL BUS hazai bevezetője Server, CAD, DTP számítógép összeállításokhoz (ha igazán gyors gépet akar) most is a legjobb receptet szállítja!

GIGA BYTE VESA upgradelhető számítógépek:

486/66 MHz, 486/50 MHz, 486/33 MHz, 486SX/33

PENTIUM overdrive is installálható!

LB VESA KÁRTYÁK: VIDEO: ET 4000, S3-XGA
SCSI kontroller, CACHE IDE kontroller

nagyteljesítményű GIGA BYTE gépek,

486DX33 HALIKAN SZÍNES TFT NOTEBOOK,

200 HDD, BEÉPÍTETT TRACK-BALL, FAX, DOS 6.0, WIN 3.1
+ HP JET nyomtató = MIKROPAKK® táskairoda

mindezek előnyös lízing ajánlattal!

ACCTON: minőségi hálózati csatolók,
MODULÁRIS hubok, koax csavart érpárral
Ethernet, tokenring kártyák SW beállítással
pocket LAN adapter (notebookhoz)

NOVELL, TCP/IP, UNIX, MS LAN MANAGER driverekkel!

Hálózattervezés, telepítés, installálás: ETHERNET, NOVELL

Számítógéprendszereinkhez a Vielhauer cég elegáns
EURO irodabútor
családjából válasszon irodabútorokat

GRAF: WINLAB® *szabályzás, adatgyűjtés a WINDOWS alatt*

INFORMÁCIÓS SZÁM: 220

A CHIP MAGAZIN ÚJ ÉS RÉGEBBI SZÁMAI AZ ALÁBBI CÍMEKEN IS MEGVÁSÁROLHATÓK

CHIP
Könyv és Kultúrcikk Nagykereskedelmi Vállalat Műszaki Könyváruház
1061 Budapest,
Liszt Ferenc tér 9.

CHIP
PC-PINCE Számítástechnikai Kft.
1065 Budapest,
Nagymező utca 64.

CHIP
POINTER BT.
1133 Budapest,
Pozsonyi út 46.

CHIP
SZÁMALK — Kelenföld Kft.
1115 Budapest,
Szakasits Árpád út 68.

CHIP
Korlátozott számban
CT Press Kiadó
1138 Budapest, Váci út 202.
III. emelet 320.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 222

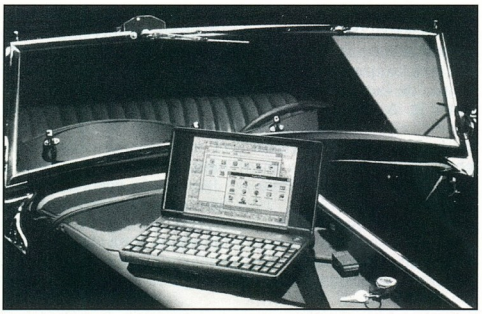
nél a képernyőre hívhatók az akkumulátor állapotát jelző piktogramok. Ezek általában zavarnak, így csak a munka vége előtt pár percel megszólaló hangjelzés tudatja velünk, hogy ideje gyorsan kimenteni az adatainkat, különben odavész minden. Természetesen bőven van időnk elmenteni a munkánkat, hiszen pár perc minden kilépésre elegendő. Ha a Windowsban gyakori mentést kérünk, akkor legfeljebb az utolsó egy-két perc munkája vész el, bár ez esetben a gyakori mentés miatt a többet fogyasztó winchester rövidíti az üzemidőt.

Töltésnél törekedni kell arra, hogy mindig teljesen töltsük fel az akkut, de ne felejtsük a töltőn napokig! A használat során pedig célszerű a jelzésig meríteni az akkut, mivel a teljes töltés-ürítés ciklus az akkuk élettartamát növeli. Ha az akku lemerült, ne tároljuk sokáig ilyen állapotban, nem tesz neki jót, igyekezzünk feltölteni! Ezek a tanácsok állítólag a nikkel-fémhidrid akkuknál nem lényegesek, náluk nincs akkumemória-hatás.

Az általános áttekintés után nézzük a hazai kínálatot!

Hewlett-Packard Omnibook 300

A gép háromféle változatban kapható: önmagában háttértár nélkül, flash-tárral és merevlemezzel. A két utóbbit szerepeltettük, hisz a csupasz változatnak csak az árjegyzékben van értelme, használathoz kevés. Igaz, az alapprogramok ROM-ban vannak, de mit kezdjünk a munkánkkal, ha nem érünk el nagygéphez az üzemidő vége előtt? A flash-memóriás változat igen kedvező abból a szempontból, hogy kispórolták a forgó alkatrészeket, a fogyasztás ezzel csökkent, és az üzemidő 9 (!) órára nőtt. Sajnos az ára elképesztően magas, miközben kapacitása csak a negyede a merevlemezének. Az öt dekás súlycsökkenés pedig keveset nyom az értékelésnél. Reméljük, nem sokára nagyobb kapacitású és olcsóbb flash-tárral szerelik a gépeket. Novemberben várható a HP 425-ös, amely 40 Mbyte-os winchesterrel és másik változatban sajnos még mindig csak 10 Mbyte-os flash-kártyával rendelkeznek. Jövőre várhatóan már ára is barátságosabb lesz.

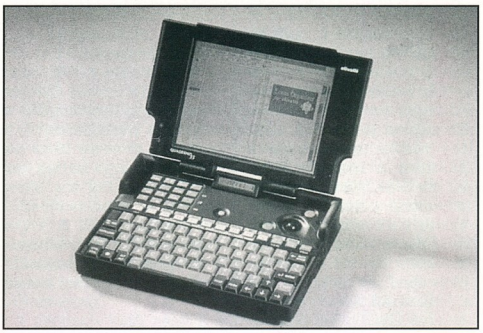


A HP OmniBook sok ötlettel

A gépet hordozható kivitelre konstruálták, így minden részletmegoldást és a kompromisszumokat ennek megfelelően oldották meg. Így nincs direkt külső képernyő és külső billentyűzet csatlakozója. Ezzel együtt a masinába sok mindent belepréseltek. Legelsősorban a Windowst a legfontosabb programjaival, azaz az Excellel és a Worddel. A Microsoft a HP részére kifejlesztette a programok ROM-ban futó verzióját. Érdekesség, hogy az alkalmazások átkapcsolása egy külön kis billentyűzet segítségével, egy gombnyomással történhet. A Lap-link programon kívül még egy menedzserkalkulátor rész is beköltözött a Windows mellé. Ez tartalmaz egy kalkulátort, egy határidőnaplót és egy telefonregisztert. A ROM-ban lévő programok nem az operatív memóriába költöznek, hanem a ROM-ban futnak, így nincs betöltési idő.

A gép mérete 282x163x36 milliméter, tömege 1,27 vagy 1,32 kg. A kis Omnibook ezzel igen jó helyen van a kategóriájában, hisz hármuk közül ez a legkönnyebb és ez a legszélesebb, így a billentyűzet felülete is a legnagyobb.

Az opciókat (háttértárat, ROM-ot, illetve a hozzá kapható modemet) PCMCIA2 kártyákon helyezték el. A gépben 4 PCMCIA2 hely található, ebből elfoglal 2 helyet a ROM és a háttértár, így két szabad helyünk van. Ha VGA monitort akarunk kapcsolni a géphez, akkor ezt egy PCMCIA kártyán át tudjuk megoldani. Amennyiben floppyt akarunk használni, azt a párhuzamos port csatlakozón keresztül lehet megoldani. A modem és a vele adott WinFaxLite, valamint Microsoft Mail Remote programok segítségével a Windows-alkalmazásokból lehet faxot küldeni, és elektronikus postához (E-Mail) is csatlakozhatunk. (A modemet még nem engedélyezte a PTF, így még nem kapható.) Ha nem telefonvonalon akarunk kommunikálni, hanem saját HP Vectra gépünkkel (ha az van birtokunkban) akarunk adatot cserélni, akkor ezt mindenféle kábelezés nélkül, infra adatátvitellel oldhatjuk meg. HP Vectra hiányában egy kis cég által gyártott JetEye nevű interfésszel tetszőleges PC soros portjára csatlakozva megoldható az adatkapcsolat.



Az Olivetti szolíd képviselője

A Z-Lite, amint egy Z-t igyekszik formálni

Tápellátását Ni-MH akku végzi, de lemerülése esetén 4 AA méretű (ceruza)elem behelyezésével tovább folytathatjuk a munkát. Az akkuállapotot DOS-ban és Windows-ban egyaránt kijelezhetjük. A kis ábrán a töltöttségi szint, a hálózat megléte és a töltés ténye látható.

A drasztikus fogyasztáscsökkentés áldozata a képernyő, amely a választékból a legnagyobb, de nincs háttérvilágítása.

Olivetti Quaderno 33

A korábbi Quaderno tuningolt változata. Az elődjében lévő korábbi 80C86-kompatibilis, NEC V30-as 16 MHz-cel járó processzort egy 20 MHz-es AMD 386 SXLV processzor váltotta fel.

A gép alapmemóriája 4 Mbyte, de bővíteni lehet 12 Mbyte-ig. A házikóba bepréseltek egy winchestert, amely 60 vagy 120 Mbyte-os lehet.

A kijelző VGA-szabványú, hátsó megvilágításos, 16 szürkeárnyalatra képes, 7 colos LCD, amely a mezőny legkisebb ablaka, de a készülékhez kapcsolható normál monitoron is. A kis masinában elhelyeztek egy PCMCIA2 interface-t, rendelkezik egér- és billentyűzet-interface-szel, azaz otthon, körülöntve a szükséges kellékekkel úgy tudjuk használni, mint egy normális számítógépet.

Az utazás közbeni működés természetesen ennek a gépnek is a sajátja, ezért ezt támogatja a továbbfejlesztett energiafelügyelő rendszer, amelynek köszönhetően 6 óráig tud hálózati segítség nélkül dolgozni.

A gépecskét felszerelték egy Business Audio System névre keresztelt hangrendszerrel. A rendszer interfaceét – mikrofon és hangszóró – beépítették a gépbe, és a hozzá szükséges működtető programokat (MPC-kompatibilis Voice Manager, Microsoft Sound Recorder) is installálták. A gépen 8 gomb segíti a hangfeldolgozó rendszer üzemeltetését. A gépben

Kártyajáték

Több mint 300 hardver- és szoftvervállalat részvételével jött létre a PCMCIA-szövetség (Personal Computer Memory Card International Association). Célja a PC-memóriakártyák szabványosítása és elterjesztése. Az általuk kifejlesztett szabvány leírja a PC-memÓriakártyák fizikai méreteit, elektromos tulajdonságait és a szoftver interface-t.

Egyre több gyártó épít gépeibe PCMCIA-illesztőkártyákat, elsősorban laptopokba, noteszgépekbe, szubnoteszgépekbe és palmtopokba. A PCMCIA-kártyákat már igen gazdag választékban kínálják. Sokféle memóriakártya létezik (DRAM, Flash, EEPROM, EPROM stb.) speciális célokra: I/O-, LAN-, modem-, interface- vagy biztonsági kártyák. Még merevlemezek is kaphatók PCMCIA-változatban.

A PCMCIA 1.0-ás ajánlás 1990 augusztusában látott napvilágot a JEIDA (Japan Electronic Industry Development Association) támogatásával. Ekkor a kártyát még csak memóriakártyának definiálták. Az elképzelésben szerepel ROM (csak olvasható memória), OTPROM (egyszer programozható ROM), UV-EPROM (ultraibolya fénnyel törölhető, elektromosan programozható, de általában csak olvasható memória), EEPROM (elektromosan törölhető és írható, de általában csak olvasható memória), SRAM (statikus írható/olvasható tár), PSRAM (dinamikus memória, amely a külvilág felé SRAM-ként viselkedik).

Többen rájöttek a memóriakártya ízére, és nemcsak memóriát álmodtak a kártyára.

Nyomásukra a következő év szeptemberében kirukkoltak a PCMCIA 2.0 ajánlással. Ebben szerepelnek I/O-egységek, flash-memóriák kiegészített funkciókkal, XIP-egységek (Execute-in-place – helyben történő műveletvégzés). Bevezették a kétféle tápfeszültséget a 3,3 voltos rendszerekben való alkalmazhatóság végett.

A PCMCIA 2.0-hoz kapcsolódóan kidolgozták az egységek lekezelésének szoftverstruktúráját. Az 1.0-ás programleírás (Socket Services) hamar javításra szorult, egy hónap múlva követte az 1.01-es változat. Az ennél magasabb szintű struktúraleírást a „Card Services" tartalmazza. Ezt 1992 végén fogadták el.

A PCMCIA 2.0, amely mindmáig érvényes és egyre jobban terjed, a kártyák fizikai méretét három csoportba sorolja. A kártyák csak vastagságukban térnek el egymástól, amúgy 5,38×8,56 centiméteresek. Rövidebbik oldalukon található a 68 pólusú mama-csatlakozó. A Type I. kártya 3,3 mm vastag, a Type II. 5 mm-es lehet, míg a Type III-as 10 mm-es. A két utóbbinál a kártya pereme körben változatlanul 3,3 mm. Az első kettő egy helyet foglal el, míg a Type III. számára dupla helyet kell biztosítani. A Type I. és II. kártyákat 14,56 cm-esre lehet nyújtani, az utolsó 5 cm-es szakaszon a vastagság 1 cm-es lehet. Ez az engedmény lehetővé teszi a PCMCIA-kártyákon modemek egészségesebb elhelyezését, sőt a telefoncsatlakozó is elfér ebben a méretben. A kártya egyéb mechanikai meghatározásánál – lévén memóriakártyáról szó – rögzítették az elem, az írásletiltás-kapcsoló és a feliratok helyét.

A winchestergyártók egy Type IV. kártyára is vágyakoztak 12,5 vagy 16 milliméteres vastagsággal. Ez azonban komoly ellenállásba ütközött, mivel mechanikai (megvezetés, befeszülés, súly) problémákat okozna bevezetése. Ezzel együtt sikerült már a Type III-ba belepaszírozni winchestert.

A kártya elektromos leírásánál a csatlakozókiosztás a leglényegesebb. Itt derül ki, hogy 16 bites adatbuszt definiáltak, a címbusz szélessége 26 bites, így 64 Mbyte adat címzésére elegendő.

A vezérlővonalak jó része a memóriachipekről már ismerős, így találunk engedélyező (CE1, CE2), írásengedélyező (WE/PGM), kimenetengedélyező (OE), írástiltó-kapcsoló állását jelző (WP) és frissítő (RFSH) vonalakat, várakozást kérő jelet (WAIT). A csatlakozón elhelyeztek többféle tápfeszültség-vonalat, így a tápfeszültség vonalon kívül még kétféle programozó feszültséget (VPP1, VPP2). A kártya saját telepfeszültségét a számítógép két vonalon tudja ellenőrizni (BVD1, BVD2).

A csatlakozón a kezdeti kiosztásnál (memóriakártya) maradtak szabad pontok. A periféria kártyává való módosítását nem memóriába ágyazott technikával érték el, hanem tényleges I/O-t valósítottak meg. Ehhez a fejlesztésre fenntartott szabad pontokat vették igénybe, valamint az I/O üzemmódban felesleges csatlakozópontok átdefiniálásával nyertek újabb szabad pontokat. A kártya bekapcsoláskori lekezelése minden esetben memóriakártya-üzemmódban indul, majd a kártya azonosítóját beolvasó számítógép a csatlakozópontokat átdefiniálja, ha a kártya I/O-üzemmódot kér. Ekkor kialakulnak az IORD, IOWR, IREQ (IT kérés), INPACK (Input ACK), SPKR (audio output), IOIS16 (I/O 16 bites) és STSCHG (állapot változás) vonalak.

A kártya alkalmazkodhat az új 3,3 voltos rendszerekhez is. Induláskor mindenképpen 5 voltos interfaceszel kell indulni, majd ha egyeztetik az interface-t és a kártya tudja a 3 voltos üzemet, áttérhetnek rá.

A kártya tehát igen jól meghatározott mechanikailag és elektromosan. Természetesen nem maradhat el a lekezelés szabványosítása, hiszen kiderült, hogy a hardversajátosságokat a számító-

van egy fax/modem egység. Segítségével üzenet adás/vétel lehetséges.

A gépben ezen kívül a Windows 3.1, a Lotus Organizer és a MS Works for Windows is bent csücsül. Több diagnosztikai és kezelést segítő programot is installálnak rá gyárilag. Kicsomagolás után rögtön lehet vele dolgozni, nem kell bíbelődni az installálásokkal.

Ez a masina foglalja a legkisebb felületet (310,8 négyzetcentiméter), ennek ellenére a billentyűzet felületéből kihasítottak egy kis részt a hanyattegérnek.

Z-Lite

A Zenith Data Systems kisgépe 320L típusszámra hallgat, amelyből a processzor és az órajel levezethető: 386SL processzor 20 MHz-es órajellel. Az új típus a 425L névre fog hallgatni, mire Önök ezen sorokat olvassák, már biztosan a piacon lesz. Az előzetes ár alapján a kisebb gépet valószínűleg kevesebben fogják vásárolni, hiszen a 425L mindössze 250 forinttal lesz drágább.

A 25×19 centis gép vastagsága nem éri el a 4 centimétert, s könnyebb, mint 1,8 kg.

A kis kubatúrába 60, 85 vagy 120 Mbyte-os winchestert tudtak belepaszírozni. A kisebbik verzió 60 vagy 85 Mbyte-os, a nagyobbik 85 vagy 120 Mbyte lehet. A 486-os 120 Mbyte-os vinyója ekkora gépben csúcs. A memória mérete alapkiépítésben csupán 2 Mbyte, de ez 6 Mbyte-ig bővíthető. A nagy gépnél a felső határ 20 Mbyte.

A képernyő VGA-minőségű, 64 (!) szürkeárnyalatot képes megjeleníteni. A beépített LCD-üzemmód mellett külső SVGA-monitort (a Z-Lite 425 esetén 1024 × 768-os felbontással) is tud kezelni. Természetesen a monitoron kívül soros és párhuzamos porttal egyaránt rendelkezik, sőt két darab PCMCIA2-illesztőnek is található helyet. A két bővítőhely felhasználásával egyéb szolgáltatásokat is tud nyújtani a masina (például fax/modem, LAN adapter).

A géphez – vagy esetleg a gépbe – illeszthető egy hanyattegér. A billentyűzet felénk eső éléhez kapcsolható ez a hasznos kiegészítő. Szokatlan hely. Ezután mindenki eldönti, hogy kézre esik-e neki. Mindenesetre mindkét kézzel könnyedén elérhető.

A gépre már a gyárban feltelepítik a Windows 3.1-es változatát, valamint a szükséges kezelőprogramokat. A Premier System Management program tartja rendben a villanyfaló egységeket, s ennek köszönhetően az alapkiépítés 6 órás hálózatától független üzemet biztosít.

Közel a határhoz

A hordozható gépek miniatürizálása a szubnoteszgépekkel valószínűleg véglegesen elérte természetes határát – azt a határt, amelyet az ember tízegységes beviteli eszköze szab meg. A palmtopok mindenképpen be akarják bizonyítani, hogy lehet még kisebb méretre törekedni. Ezek a törpekomputerek azonban írásra nem alkalmasak, billentyűzetük a zsebszámológépekére emlékeztet.

Az alacsonyabb felbontású vagy kevés szürkeárnyalat megjelenítésére képes képernyők is megkeseríthetik a felhasználó életét. Ez a hátrány még megengedhető a miniatürizálás mellett. A gyakorlatban nagyobb gondnak bizonyul a háttérmegvilágítás hiánya.

A számítógép használhatósága túlságosan korlátozott akkor, ha a kijelzés minősége a környezeti megvilágítástól függ. A változó fényviszonyok miatt, ami például törvényszerű egy vasúti utazás alatt, kínszenvedéssé válik a munka. Az ilyen gépekkel néha hamarabb befejeződik a munkanap: akkor kell megszakítani a munkát, amikor a beálló sötétség miatt már semmit sem lehet látni a kijelzőn. Ez a probléma a bemutatott gépek közül egyedül a HP-nél jelentkezhet. Mondhatják, hogy erdőben ne tessék használni, a vonaton pedig úgyis van világítás.

Az elemes üzemelés időtartama is korlátozott, de itt a szubnoteszgépek előnyben vannak, mert jellemző a hatórás üzemidő, míg nagyobb testvéreik csupán 3-4 órán át bírják.

Belátható, hogy a szubnoteszgépek néhány területen meg fogják előzni a noteszgépeket. Lényegesen kisebbek és könnyebbek, és gyakran ugyanolyan teljesítményt nyújtanak, mint a noteszgépek.

Azt azonban figyelembe kell venni, hogy egy tesztelési eredményt nem lehet összehasonlítani egy noteszgép-teszttel, azaz a sebesség és a memóriakapacitás nem minden.

Werner Gaschar – Krizsán György

gépnek meg kell ismernie (memória vagy periféria, 5 vagy 3 voltos rendszer). Ha a belső sajátosságokat is megismerjük, kiderül, hogy a memóriakártyák elláthatók EDC-t (Error Detection Code – hibajelző kód) generáló egységgel. Erről is tudomást kell szereznie a befogadó számítógépnek, hiszen ez opcionális.

A lekezelő program kétszintű, gyártófüggetlen kialakítású. Az alsó szint a Socket Services (ez analóg a PC-k BIOS-ával). Ez a szint a gépben az 1AH megszakításhoz tartozik. Az utasításkészletben a kártya megszólítására, lekérdezésére, beállítására (például EDC-generátor), egy byte írására/olvasására vonatkozó utasításokat találunk. Az adatszervezés számos formáját ismeri az ajánlás.

Az egyes lekezelési szinteket rétegnek (layer) nevezik. A fizikai réteg (layer 0) tartalmazza az elektromos paramétereket. Az alapkompatibilitást leíró réteg (layer 1) az adatok szervezésének alapszintjét definiálja. Ezt minden kártyának ismernie kell. A kártya struktúráját a CIS (Card Information Structure) írja le, ez a memóriaterület elejéről olvasható ki. A CIS-ből kiolvasható a memória mérete, sebessége és több más alapinformáció. Az adatszerkezet-réteg (layer 2) írja le a tárolási formátumokat. A layer 3 a logikai adatszerkezetet határozza meg. A legfelső réteg (layer 4) a rendszerinformációkat határozza meg, és megszabja az alkalmazható programkörnyezetet.

A Card Services a magasabb szintű leírás (analóg a DOS-sal). A számítógép operációs rendszere ezen a szinten keresztül látja a memóriakártyát. A Card Services már hardverfüggetlen, mivel a Socket Services parancsait használja. A Card Services megkötéseit az Intel sajátosan értelmezi és egy ezzel felülről kompatibilis lekezelő programrendszert alkotott meg. Az elnevezése Exchangeable Card Architecture (ExCA), azaz a cserélhető kártya felépítése.

A kártyák elterjedését eddig a magas ár gátolta. Az ár csökkentését segítheti, hogy már normál PC-be is készítenek PCMCIA interface-eket. A PCMCIA fejlesztésébe beleölt dollárok a technikai eredményeket már meghozták: winchester PCMCIA-kártyában, fax/modem, LAN-adapter Ethernethez és Token Ringhez, SCSI-illesztő, GPS (Global Positioning Systeme – műholdas rádiós helymeghatározó rendszer), vevő és infravörös adatátviteli modul. Most a gazdasági siker-re várnak. Az mindenesetre már most nagy eredmény, hogy a noteszgépek és szubnoteszgépek számára nem mindenki a saját elképzelése szerint fejlesztget mindenféle memória- vagy périféria-bővítést.

A kiegészítő kártyák cseresza-vatosak, s ezzel nagyobb sorozatnagyságot és választékot tudnak elérni.

Grafikakonvertálás

Boszorkánykonyha

A grafikai formátumok sokfélesége nem csak előnyökkel jár, előfordul, hogy a grafikák nem illeszthetők be más dokumentumokba. Ilyen esetekben segítenek a konvertálóprogramok.

A számítástechnika világában megszokott, hogy mindenki a saját pecsenyéjét sütögeti. Az eredmény: különböző grafikai formátumok áradata. Többnyire reménytelen vállalkozás, hogy itt megőrizzük az áttekintést. Bár a számos formátum közül néhány – például a PCX – egyfajta szabvánnyá nőtte ki magát, mégis újra meg újra előfordulnak problémák a grafikák feldolgozásában vagy beillesztésében.

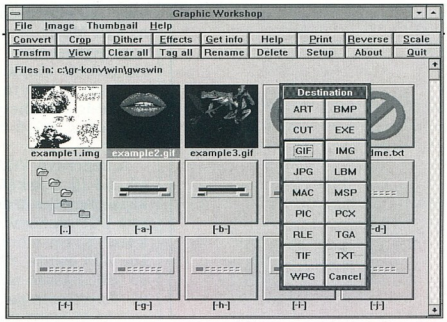
Ennek leggyakoribb oka az, hogy a grafika sajnos túl gyakran van éppen egy olyan formátumban, amelyet az importálóprogram nem támogat. A szövegszerkesztőkben, táblázatkezelőkben és DTP-programokban használt egyre növekvő számú, úgynevezett import filterek segítenek behatárolni ezt a problémát – azonban teljesen még nincs megoldva. Túl sok grafikai formátum létezik ahhoz, hogy például egy szövegszerkesztő vagy táblázatkezelő program minden eshetőséget figyelembe tudjon venni. Az alig áttekinthető mennyiségű feljegyzési formátumok két kategóriába sorolhatók: pontgrafikák (pixel) és vektorgrafikák.

A pontgrafika számos különálló képpontból áll, amelyek mindegyikének meghatározott színe van – a legegyszerűbb esetben fekete vagy fehér. Az ilyen típusú grafika minősége a felbontástól függ. Minél nagyobb a felbontás, annál pontosabb a kép. Ha viszont durva a felbontás, egy ferde vonal hamar lépcsőzetessé válik, a körök szögletesek lesznek, és elvesznek a részletek. A finomabb felbontás ezt ugyan orvosolja, de sokkal több helyet igényel – mind a merevlemezen, mind a memóriában. Ha ehhez még hozzájön az egyidejűleg megjelenített sokféle szín, akkor egyetlen grafika helyigénye könnyen meghaladhatja az 1 Mbyte-ot.

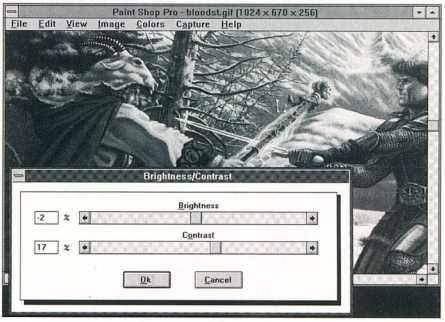
Az ilyen képeknél ajánlatos az olyan grafikai formátumokat használni, amelyek tömörítik a képadatokat. Ennek legismertebb képviselője a GIF- és a JPEG-formátum. Az utóbbi igen magas adattömörítésével tűnik ki, de sajnos sok időt igényel az adatok be- és kicsomagolása. Kevésbé látványos, de nem kevésbé ismert a PCX-, a BMP-, a TIFF- és a TGA-formátum.

A pontgrafikákkal ellentétben a vektorgrafikák nem különálló pontokból állnak, hanem matematikailag leírt objektumokból. Például egy vonalat a kezdő- és végpontja, valamint vastagsága és színe határoz meg. Utólagos nagyítás esetén is vonal marad, mivel ebben az esetben csak a koordinátákat kell megváltoztatni, és nem az egyes képpontokat felújni. A pontgrafikákra jellemző lépcsőeffektustól nem kell félni a vektorgrafikus ábrázolásnál. Az a veszély sem fenyeget, hogy egy kör nagyítás után hatszöggé változik. Ezzel a megjelenítési móddal a merevlemezen is takarékoskodni lehet a hellyel, mivel nem kell minden egyes képpontot tárolni saját színinformációjával együtt.

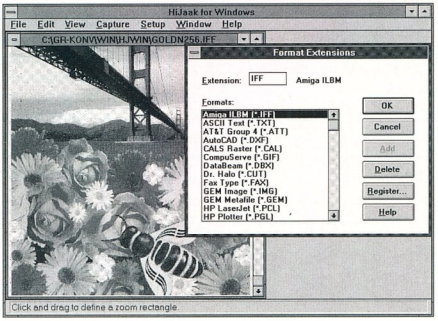
A leggyakoribb vektorformátumokhoz tartozik az Autocad formátuma, a DXF-, és az EPS Postscript. Mivel a GEM grafikus kezelési felület gyakorlatilag eltűnt a süllyesztőben, az azonos nevű grafikai formátum is elvesztette jelentőségét. Rendszerint csak az egykor ehhez a kezelési felülethez tervezett programok támo-



Graphic Workshop for Windows: a „thumbnail"-ek és „button"-ok segítségével minden kézben van



Paint Shop Pro: a fényesség és a kontraszt szabályozása olyan, mint otthon a tévén



Hijaak for Windows: e kereskedelemben kapható programot szinte semmi sem állítja meg. A legtöbb formátumot támogatja

A legfontosabb grafikai formátumok

AI: az Adobe Illustrator formátuma.
BMP: a Windows 3.x alatt a bitmap file a szabvány. 16 millió színt tartalmazó grafikákra is alkalmas.
CDR: a Corel Draw ebben a formátumban tárolja grafikáit.
CGM: a Computer Graphic Metafile formátumot 1987-ben nemzetközileg szabványosították. A PC-n nem nagyon terjedt el ez a vektorformátum. Többek között a Wordperfect és a Lotus támogatja.
CLP: ha a Windows vágóasztaláról (clipboard) mentünk el grafikákat, akkor automatikusan CLP-kiterjesztést kapnak.
CUT: a Dr. Halo pontformátuma.
DIB: Windows alatti pixeles formátum.
DRW: a Micrografx Designer formátuma.
DXF: az 1982-ben, az Autocaddal együtt megjelent objektumorientált Drawing Exchange Formatot azóta a legtöbb CAD-program támogatja a PC-n.
EPS: az Encapsulated Postscript Formattal az Adobe tíz évvel ezelőtt kifejlesztett egy úgynevezett lapleíró nyelvet, amelyben az objektumokat olyan parancsokkal lehet definiálni, mint a programnyelvekben. Az ilyen file-ok tartalmát a Postscript képességű nyomtatók önállóan ki tudják nyomtatni.
GEM: objektumorientált grafikai formátum, amit a Digital Research GEM-je alatt futó legtöbb grafikai program támogat. Néhány DTP-szoftver is elfogadja.
GIF: a Graphics Interchange Format pixeles formátumot 1987-ben fejlesztette ki a Compuserve a grafikai adatok átvitelére. A tömörítésnek köszönhetően kicsi a helyigénye – de a képalkotás gyors marad.
HP-GL: az 1976-ban született Hewlett-Packard Graphic Language a plotterek szabványa.
ICO: ez a kiterjesztés az úgynevezett Windows ikonokat jelöli.
IFF: az Amiga formátuma grafikák és hangok tárolására.
IMG: a GEM grafikus kezelési felület pixeles formátuma.
JPG: a JPEG-szabványú file-ok magas tömörítésüknek köszönhetően aránylag kevés helyet foglalnak el a merevlemezen. Hátránya: a képek megjelenítéséhez és feldolgozásához szükséges hosszabb idő.
LBM: a Deluxe Paint pixeles formátuma.
MAC: a Macpaint program egyszínű grafikái.
MSP: a Microsoft Paint rajzprogram – amit a Windows 2.x-hez mellékeltek – grafikai formátuma.
PCL: a Hewlett-Packard által bevezetett nyomtatónyelv a LaserJet-sorozat és az azzal kompatibilis nyomtatók számára. Az ilyen nyelven „megszóló" file-ok névkiterjesztése is PCL szokott lenni.
PCT: a PICT a Macintoshon használatos egyik pixeles formátum.
PCX: ez a szabványos pixeles formátum a Zsoft szoftverházból származik, és eredetileg a Paintbrush programhoz fejlesztették ki.
PIC: ez a kiterjesztés különböző grafikai formátumokat jelöl: egyrészt a Lotus 1-2-3 táblázatkezelő vektorformátumát, másrészt a Dr. Halo egyik pixeles formátumát.
RIX: ezt a pixeles formátumot a Colorix cég grafikus szoftverei támogatják.
TGA: a Truedivision által kifejlesztett Targa formátum 16 millió színű grafikákat is képes tárolni, és a legtöbb professzionális képfeldolgozó program ismeri.
TIF: a Tag Image File Format-ot (TIFF) az Aldus cég definiálta DTP-termékeihez, a Pagemaker számára. E formátumot főleg scannerrel bevitt képek tárolására használják.
WPG: a Wordperfect Graphic File Formattal a Wordperfect saját objektumorientált grafikai formátumot definiált saját termékei számára.

gatják ezt a file-formátumot. Keretes cikkrészünkben rövid leírást adunk a legfontosabb grafikai formátumokról és az ilyen grafikus file-ok névkiterjesztéséről.

Lehet, hogy van néhány előnye a formátumok sokféleségének – de van egy komoly hátránya is. Előkészíti az utat a számítástechnikában jól ismert rémjelenségnek, amelynek neve: inkompatibilitás. A segítség grafikus konvertálók alakjában érkezik. E programok a grafikákat az egyik formátumból egy tetszőleges másikba alakítják át. A legtöbb konverter azonban még többre képes. Szinte mindegyikben van lehetőség a képek méretének és színének manipulálására. Néhányan még professzionális képfeldolgozó funkciókat is nyújtanak, mint például a kontraszt változtatása. Nem számítanak ritkaságnak a különféle képfilemegjelenítő és képlementő funkciók sem.

A leglényegesebb pont a grafikák konvertálása. A konvertáló-programoknál először a támogatott grafikai formátumok listáját érdemes megnézni. A használatos formátumokat az összes ismert konvertáló program kezeli. Ide tartozik a klasszikus PCX és a Windows szabványa, a BMP, valamint a Compuserve „pornóformátumként" hírbe hozott formátuma, a GIF. De mi van azokkal a formátumokkal, amelyek nem annyira elterjedtek a PC-n, illetve egyes szoftvergyártók saját formátumaival?

Ezek számára már nem olyan egyszerű megfelelő programot találni. Aki például a Dr. Halo CUT-formátumából akar átalakítani egy grafikát az Amiga IFF-szabványú formátumába, annak tovább kell keresgélnie konvertert, mintha csupán egy egyszerű átalakításra lenne szüksége TGA-ból BMP-be. Az igazat megvallva nem gyakoriak az ilyen egzotikus konvertálások, de bizonyára már mindenkinek volt dolga olyan ritkasággal, amit egyetlen program sem tudott feldolgozni, mivel nem ismerte a formátumot.

A legismertebb grafikus konvertáló Windows programok: a Graphic Workshop for Windows és a Paint Shop Pro (ezek shareware programok), valamint a kereskedelemben kapható Hijaak a North American Software-től. Míg a két shareware programot kevesebb mint 10 márkáért be lehet szerezni a shareware-forgalmazóknál vagy egy mailboxon keresztül, addig a Hijaakért mintegy 700 márkát kell kifizetni. A shareware-ek regisztrálási díja is sokkal olcsóbb: 100 márkába kerül a két shareware programnál, és a program hosszabb vagy kereskedelmi alkalmazásakor válik esedékessé. A magánszférában vagy a kevésbé igényes konvertálásoknál szinte mindig elegendő ez a két program. Ha hajlandók vagyunk néhány száz márkával többet invesztálni, akkor a Hijaak for Windowszal csúcskategóriájú konvertáló programhoz jutunk. Jóval több grafikai formátumot támogat, mint shareware konkurensei, és sokkal több lehetőséget nyújt a képfeldolgozásban.

A Graphic Workshop for Windows legfeltűnőbb ismertetőjegyei az úgynevezett „thumbnail"-ek. Ezek nagyméretű ikonok, amelyek előzetesen bemutatják a grafikát vagy egy ismeretlen file-t, a könyvtárstruktúrát vagy egy meghajtót szimbolizálnak. Egy thumbnail kivágásával megjelenik a teljes grafika a képernyőn, ill. a program megváltoztatja az aktuális könyvtárat vagy meghajtót. A Paint Shop Próban és a Hijaak for Windowsban legördülő menükben kezelhetjük a file-okat, ahogy a Windows alatt szokásos.

Ami a formátumok sokféleségét illeti, a két shareware termék alig különbözik egymástól – mindkettő 15 formátumot támogat. Több mint kétszer ennyit képes feldolgozni a Hijaak for Windows. Elsősorban itt térülhet meg a nagyobb anyagi ráfordítás. Mindhárom program lehetőséget nyújt arra, hogy a felhasználó a betöltött kép fényességét, kontrasztját és színintenzitását változtassa, akár egy televíziónál. Továbbá állítani lehet a grafika úgynevezett színmélységét is. Ezáltal nem okoz problémát egy 256 színű kép átalakítása kétszínű feketefehér képpé. Ugyanakkor a dolog forditva is lehetséges. A képfeldolgozó funkciók közé tartozik még a nagyítás, a kicsinyítés, a forgatás, a tükrözés, a kivágás és negatív készítése. A kreativitás előtt nyitva áll az út. Összességében a Hijaak itt is többet nyújt valamivel, de a különbségek jóval kisebbek, mint a támogatott grafikai formátumok számánál.

A Paint Shop Pro és a Hijaak for Windows ezenkívül képlementésre is képes. Ezt a hasznos lehetőséget nem tartalmazza a Graphic Workshop for Windows. Összességében mindhárom program értékes segítséget nyújt mindazok számára, akiknek gyakrabban kell foglalkozniuk grafikákkal.

Peter Hocke

Geoworks 2.0

Fürge, mint a gyík...

...de a szoftveripar dinoszauruszai mellett már csak a piac réseiben találhat életteret magának. Két évvel az 1.0-s verzió után jelent meg a Geoworks kitűnő upgrade-változata. A Geoworks 2.0-s upgrade-ajánlata júliustól érvényes, és csak az 1.0-s verzió tulajdonosainak szól. Ezt a változatot mutatjuk be.

Két éve még a GEM mellett a Microsoft Windows komoly, bár kevéssé esélyes vetélytársának számított a Geoworks. Ma már egészen más idők járnak. Gates szoftvergyárának egyeduralma következtében a konkurens cégek már csak a piaci torta vékony szeleteihez férnek hozzá. Az egyik ilyen cikken belül azonban még jól tud érvényesülni a Geoworks: a kisebb teljesítményű számítógépek tulajdonosainál, akik méltányolni tudják a kevésbé nagyra törő programmegoldásokat is.

Aki XT-n vagy szubnoteszgépen akar ablakokat kezelni, azt nem kényezteti el a Microsoft. XT-n nem lehet használni a Windowst, egy szubnoteszgépen pedig a kávészünetek a vacsoraidőbe nyúlnak. Az előző, 1.0-s verzióhoz hasonlóan a Geoworks 2.0 is beéri mindössze 512 Kbyte szabad memóriával. Ami a szükséges teljesítményt illeti, a grafikus kezelői felület ebben is igénytelen – a Windowszal ellentétben XT-n is telepíthető és jól használható. Már egy 286-oson olyan sebesség érhető el vele, amit a Windowstól csak egy bő memóriájú 486-os gépen várhatunk el.

A szoftvercsomag új verziója a továbbfejlesztett szövegszerkesztőn kívül egy táblázatkezelőt és egy adatbázis-kezelőt is tartalmaz. Az egyes modulok felveszik a versenyt olyan termékekkel is, mint például a Works for Windows.

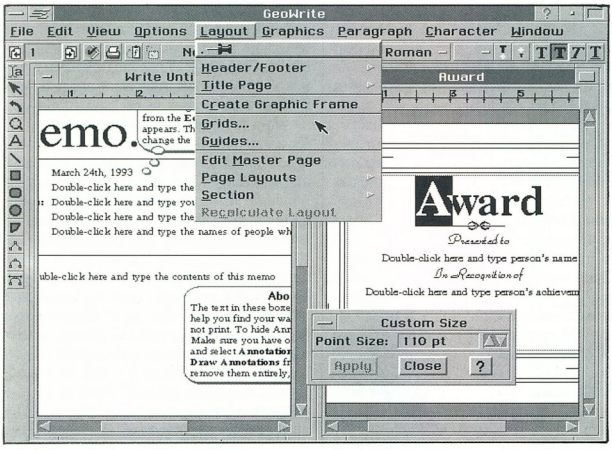
A Geoworks mindössze 9 Mbyte-ot foglal el a merevlemezen. Összehasonlításul: a Windowsnál önmagában a WinWord 2.0 szövegszerkesztő 15 Mbyte helyet igényel – ha nem számoljuk bele a kezelési felületet. A Geowrite 83 Kbytejával viszont kisebb, mint sok szöveges dokumentum. Ezt a hatékony programozás teszi lehetővé. Az összes modult teljes egészében assemblyben írták, és utólag alaposan optimálták.

Az upgrade-változatnál számos kozmetikai változtatást végeztek a felületen. Például részletes súgó helyettesíti a kézikönyvben való fárasztó lapozgatást. A Windows súgójához hasonlóan működik, a hypertext-elv alapján. Az egérrel kiválasztva egy fogalmat kinyitjuk a megfelelő oldalt, amely a kívánt témához tartozó mélyebb magyarázatokat tartalmazza. A súgó az upgrade esetében kiváltképp nélkülözhetetlen programrész, mivel a felhasználó csak egy vékonyka kézikönyvet kap a lemezekhez csatolva. A teljes kézikönyvet csak a teljes verzióhoz fogják mellékelni.

A Geoworks fejlesztői valami különlegeset találtak ki a kezdők számára. Minden alkalmazásnál négy felhasználói szint közül választhatunk, így lépésről lépésre ismerkedhetünk meg a programok lehetőségeivel. Az előző verzióban ezek a szintek csak a teljes felülethez voltak meg, az egyes alkalmazások bonyolultságára nem hatottak ki. Ez nem is volt probléma, hiszen az egyes programok nem rendelkeztek túl sok funkcióval.

Az upgrade mindenekelőtt az integrált alkalmazásokhoz biztosít nagyszámú funkciót. Ez különösen világossá válik a Geowrite szövegszerkesztő példájából. Az első szinten csak azokhoz a műveletekhez férhetünk hozzá, amikre az egyszerű szövegszerkesztéshez és szövegformázáshoz szükségünk lehet.

Csak a negyedik szinten teljesedik ki a program terjedelmes DTP-eszközzé. Az ikonléc – az upgrade egy másik újdonsága – is együtt nő az igényekkel. A második szinten a felhasználó már élvezheti a kész formátumok által nyújtott kényel-



Egy röpcédula vagy egy plakát megtervezésére bőven elegendő a Geowrite számtalan DTP-funkciója

Az upgrade (mintegy 250 márkába kerül) csupán egy soványka kézikönyvet tartalmaz, amely kezdőknek nem ajánlott. Aki újonnan akarja beszerezni a 2.0 verziót, annak türelmesen kell várnia. A végleges változatot szeptemberre ígérték, de lapzártáig még nem kaptunk hírt róla. Az upgrade tulajdonosai a gyártótól ingyen meg fogják kapni a teljes dokumentációt és az összes, addig elkészülő bővítést.

met, s egyszerű grafikus mezőket is beilleszthet a szövegekbe. A négyes szinten a grafikák – például kör, négyszög – szöveggel való körbefolyatásán kívül bonyolultabb formák is megrajzolhatók, például Bezier-görbék és körívek.

A hármas szinttől kezdve már a szövegszerkesztő összes funkciója használható. Ide tartoznak az olyan formázási lehetőségek, mint a bekezdések, előre definiált tabulálások, szakasz-attribútumok. A Geowrite 2.0 a helyesírás-ellenőrzésen kívül most már szótag-elválasztást és tezauruszt is kínál. A negyedik szinten többhasábos szövegekkel is dolgozhatunk, ezenkívül gridek (rácsok) segítik a grafikák, képek pontos elhelyezését.

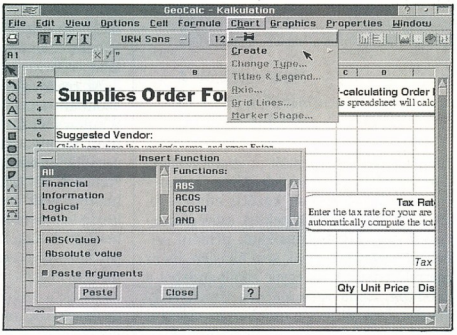
A Geowrite-nak nem kell félnie a „nagy" szövegszerkesztő programokkal való összehasonlítástól. Csak a táblázatkezelő és a képletgyűjtemény hiányzik belőle – amelyek megtalálhatók például a WinWordben vagy az új Word 6.0-ban.

A Geoworks 2.0 fokozottan támogatja a dokumentumorientált munkát: az előző verzióval ellentétben most már úgy elegyíthetjük a szöveget és a grafikát, hogy rajzoláskor nem kell belépnünk a rajzolóprogramba. Olyan objektum-kapcsolásokra, mint a Windows-OLE-ben (Object Linking and Embedding), nincs lehetőség, de aligha van rájuk szükség, hiszen az egyes eszközök szinte mindegyik alkalmazáshoz használhatók. A Geodraw összes rajzeszköze a szövegszerkesztőben és az adatbázis-kezelőben is megtalálható, és ez fordítva is igaz.

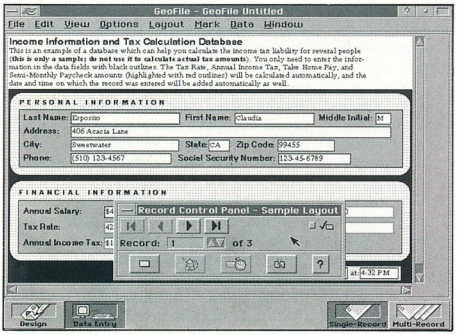
Aki a Windowsra pillantva egy 386-os és 486-os processzorokra optimált Geoworksöt várt, annak a 2.0-s változat is csalódást fog okozni.Teljesítménybeli tartalékai azonban olyan nagyok, hogy a 386-osok és társaik alig adnak sebességnövekedést. A Geoworks nem tartalmaz védett módbeli funkciókat sem, amelyekkel például meg lehet óvni a teljes rendszert egy alkalmazás lefagyásától. Mivel a rendszer automatikus óvintézkedéseket tesz a merevlemezen, ez messzemenően elegendő egy lefagyás következményeinek kivédésére – például a gép újraindítása után automatikusan ott folytathatjuk a munkát, ahol abbahagytuk. A multimédiára is kell még egy darabig várniuk a felhasználóknak. A gyártó jelenleg elsősorban az új pentoverzió, a Pen-Geos kifejlesztésére összpontosít.

CHIP

A Geocalc egyszerű táblázatkezelő, de nem kell félnie a hozzá hasonló, könnyű programokkal való összehasonlítástól



A Geofile adatbázis-kezelővel még a kezdők is össze tudnak állítani egy információs rendszert



E-COOP Kft
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1091 Budapest, Üllői út 81.
Telefon: 215-4354, 113-4273
Telefax: 215-4354
ALR
Authorized Reseller
Authorized Service Center
Apple Computer
Microsoft
NOVELL
HEWLETT PACKARD
SCO
THE SANTA CRUE OPERATION
LASER MASTER CORPORATION
EPSON
QMS
INFORMÁCIÓS SZÁM: 204

CSÚCSMINŐSÉGŰ PERIFÉRIÁK A DISZTRIBUTORTÓL!
Genius
és
DEXTRA
színes lapszkennerek (true-color, 600, 1200 és 1800 DPI)
egerek, trackballok
kézi szkennerek (256 szürke és színes)
digitalizáló táblák
PROFESSZIONÁLIS SZÁMÍTÓGÉPEK
4 ÉV GARANCIÁVAL
FAN Electronics Ltd
Tajvani–Magyar Vegyesvállalat
1118 Bp., Késmárki u. 6.
Tel./fax: 185-0813
INFORMÁCIÓS SZÁM: 203

Nextstep for Intel Processors 3.1

Ki a fekete dobozból!

A kényelmes kezelési felületű, nagy teljesítményű operációs rendszert ezentúl nem csak a drága munkaállomások tulajdonosai használhatják.

A Nextstep operációs rendszer Intel változatával az excentrikus Steve Jobs belépett a tömegtermelés világába. Jobs, aki azelőtt az Apple munkatársa volt, így szeretné megmenteni a Next cégnek legalább a szoftverrészlegét. Tavasszal hagytak fel jellegzetes, kocka alakú, fekete számítógépeik gyártásával.

A Nextstephez legalább egy 486-os kell, sok memóriával és nagy merevlemezzel (lásd a keretes szövegrészt). Cserébe átszakítja azokat a korlátokat, amiket a DOS állít a nagy teljesítményű processzorok elé. A multitasking és a hálózati alkalmasság éppúgy hozzá tartozik, mint a 32 bites, virtuális memóriakezelés – nincs többé a bosszantó 640 Kbyte-os határ. A Nextstep azt a képességét, hogy látszólag több dolgot tud egyszerre végezni, a Mach nevű Unix magtól (kernel) örökölte. Ezért az operációs rendszer – ha a programozó kihasználja az úgynevezett multithreading-koncepciót – nemcsak a különböző programok között képes váltani, hanem egyetlen programon belül a különböző feladatok között is, például folytathatjuk a rajzolást a CAD-programunkkal, miközben elkészülnek a konstrukció újabb metszetei.

A Nextstep sokat dicsért kezelési felülete száz százalékos WYSIWYG-et (What You See Is What You Get – azt kapod, amit látsz) nyújt. Tudniillik a nyomtató is azokat a parancsokat kapja, amelyek a képernyőn lévő ábrát készítik: a Postscript szabvány érvényesül a képernyőn és a nyomtatón is. Vége a vakrepülésnek: akár a teljes ablakról, akár csak az ablak tartalmáról van szó, az operációs rendszer azonnal követi a változásokat, és az átmeneti helyzetekben is folyamatosan kijelzi az ablakokat tartalmukkal együtt. Ezáltal gyerekjáték a pontos pozicionálás.

Unixszal való rokonsága már sejteti, hogy a Nextstep minden olyan lehetőséggel rendelkezik, ami a hálózatok kiépítéséhez szükséges. Az összes Nextstep gép lehet server- és clientgép, sőt rá lehet kapcsolódni velük a Novell hálózatokra is.

Kifinomult drag and drop

Hála az objektumorientált programozásnak, a felhasználók számára jelentősen leegyszerűsödik a programok közötti adatcsere. Mindegy, hogy teljes képekkel, szövegrészletekkel vagy attribútumokkal, például színekkel dolgozunk: egyik sem áll ellen, ha az egérrel átvisszük az egyik alkalmazásból a másikba. Néha varázslatnak tűnik, hogy mindez ilyen jól megy, azonban az objektumokat ésszerű összjátékra programozták.

Az objektumorientált programozásban lévő átörökítésnek többek között az is közvetlen következménye, hogy az operációs rendszer képességei minden program számára elérhetők. Például ha Kis Pista első programját tákolja össze, amely valamit kinyomtat, azt egyidejűleg el is lehetne küldeni faxon. A Nextstepen ugyanis amit elküldünk a nyomtatónak, éppen olyan könnyen továbbítható faxmodemen. A faxok fogadása ugyanannyira magától értetődő, mint a multimédiát használó elektronikus posta, amely a szövegeken kívül képeket, hangokat és zörejeket is képes átvinni egyik számítógépről a másikra. A Next azt reméli, hogy a legnagyobb kereslet a DTP és a multimédia területén használt Intel változatok iránt lesz. Úgymond Power-Macintoshként lehet eladni a Nextstep gépeket. Sok fog múlni azon, hogy a fejlesztők mennyire lesznek készségesek a szoftverkészítésben.

Építőszekrény programokhoz

Éppen a fejlesztői környezet csábít egy sor kifinomult eszközzel, amelyek megkönnyítik a fejlesztők munkáját a Nextstephez írt programok elkészítésében. Példa erre az Interface Builder, amivel a kívánt felületet az építőszekrényhez hasonlóan lehet összeállítani. Hasonló eszközök vannak az adatbázis-kezelők és más programok elkészítésére. A fejlesztői készlet része még a Project Builder és az Objective C compiler.

A Next hívei igencsak örülhetnek Steve Jobs egyik zseniális húzásának: tudniillik már léteznek olyan programok, amelyek változtatás nélkül két teljesen különböző számítógép-családon futtathatók. Az ilyen programoknál tehát már nem kell külön beszerezni a Motorola és az Intel változatot, ha a programot mindkét platformon használni akarjuk. Ehelyett az operációs rendszer dolga az, hogy a processzort számára emészthető parancsokkal töltse meg. Az ilyen, úgynevezett „fat binary" (kövér bináris) programok mérete szerencsére nem duplázódik meg, mivel a mindkét processzor számára felhasználható programrészek aránya általában 90% körüli.

Az egészséges Nextstep világ önmagában azonban nem elégíti ki a DOS-ból vagy a Windowsból átjövőket. Ismert programok után kutatva az operációs rendszer béta verziójához eddig csak a Wordperfectet készítették el. A Lotus táblázatkezelője, az Improv, amit eredetileg Next gépekhez fejlesztettek, nem készült el, mivel a fejlesztési részlegnek állítólag még a nagyobb nyereséget hozó Windows verzión kellett bütyköl-nie. De függetlenül attól, hogy mi lesz a kimenetele a szoftvergyártókkal folytatott tárgyalásoknak, megcsillant egy halvány reménysugár: a Next gépekhez hasonlóan a Nextstep alatt futó Intel gépeken is kapható lesz az Insignia Solutions cég SoftPC nevű emulátora DOS- és Windows programok számára. A SoftPC számára az Intel processzorú gépek jókora előnyt nyújtanak a Next gépekhez képest: nem kell egy másik processzortípust is imitálnia, így a gyártó mindössze 10%-os sebességcsökkenésre számít a programok közvetlen DOS vagy Windows alatti futásához képest.

Összehasonlítva egy 32 Mbyte memóriájú NextStationt és két, 486DX2/66-os Intel processzorú gépet, megállapítható, hogy a különféle benchmarkoknál és a vizsgált alapműveleteknél az Intel processzorú gépeken többnyire valamivel gyorsabb is a Nextstep, mint eredeti környezetében, a NextStationökön. Nem annyira a teljesítmény, mint inkább a képalkotás az, ami gondot okozhat az Intel gépeken futó Nextstepnek. Még egy olyan gépnél is, amely például szövegkeresésben egyenrangúnak bizonyult a NextStationnel, az elcsúsztatásnál érezhetően döcögtek az ablakok.

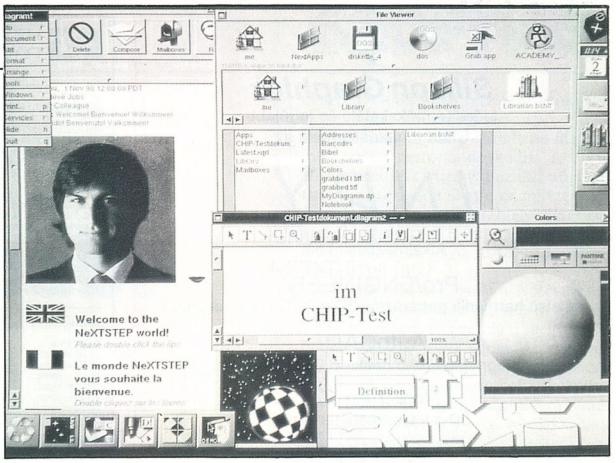
Az Intel-világ Windows-orientáltsága itt jól észrevehető. Hiszen még az úgynevezett intelligens grafikus kártyák sem képesek meggyorsítani a Postscript formátum megjelenítését, mivel arra tervezték őket, hogy megemésszék a Windows által odavetett törmeléket. A Nextstep alatt ezzel szemben döntő az adatátvitel, ezért előnyben vannak

a helyisines (local bus) gépek. Az elektronikus postának valószínúleg sikere lesz, ha a Nextstepet szárnyai a RISC-világba röpítik. A kezdeti lépés megtörtént, a Hewlett-Packard jóváhagyta, hogy 1994 közepétől munkaállomásain üzembe helyezi az operációs rendszert. A potenciális vevők a pénzvilágból és devizakereskedelemből várhatók.

Nextstep–Windows NT párbaj?

Az alkalmazások szintjén az objektumorientáltság többnyire azzal jár, hogy a programok valamivel lomhábbak és sokkal terjedelmesebbek lesznek. Az operációs rendszer szintjén – ahol a hosszabb fejlesztési idő lehetővé teszi a programkód és az adatszerkezetek tökéletes kicsiszolását – kevésbé érezhetők az objektumorientáltság árnyoldalai. A Nextstepnek mind objektumorientáltsága, mind hardverigénye alapján legvalószínúbb ellenfele a Windows NT lesz.

Mindkét operációs rendszer 32 bites, többfelhasználós (multiuser) és többfeladatos (multitasking) működésú. Mindkettő ki tudja használni a többprocesszoros gépek lehetőségeit, a programok szétosztásával (multiprocessor multitasking). Saját Unix



A Nextstep alatt be lehet pillantani a DOS-világba is

file-rendszerén kívül a Nextstep a DOS (FAT) és a Macintosh file-rendszerét is támogatja. Az NT a FAT-on és saját, NTFS nevú file-rendszerén kívül a HPFS-t támogatja még.

A Windows NT nagyrészt objektumorientált, s lehet hozzá használni objektumorientált programfejlesztői eszközöket, de utóbbiak elkülönülnek az operációs rendszertől, a hagyományos mintát követve. A Nextstep teljesen objektumorientált, s a hozzá használható programfejlesztői eszközök ezt tökéletesen ki is használják. Részben ennek köszönhető, hogy sokkal könnyebb alkalmazásokat készíteni alá.

A Nextstephez azonban csak viszonylag kevés program készült eddig – igaz, ez gyorsan megváltozhat. A Windows NT alatt – az ígéretek szerint – sok ezer meglévő 16 és 32 bites Windows-alkalmazás lesz probléma nélkül futtatható.

A Nextstep grafikus kezelési felülete (GUI) átgondoltabb, kicsiszoltabb a Windowsénál. Mindkét operációs rendszernek van karakteres alapú kezelési felülete is: az NT-nél a DOS és az OS/2 Presentation Manager, a Nextstepnél a Unix.

Összességében úgy tűnik, hogy az átállás a fekete kockákról az Intel gépekre a Postscriptet támogató hardver hiánya miatt némi kényelemcsökkenéssel jár, amit – géptől függően – ellensúlyozhat az Intel-PC teljesítménytöbblete. Ezzel szemben azok a DOS-ba vagy Windowsba belefáradt PC-felhasználók, akiknek elég nagy teljesítményú a hardvere, a Nextstep révén az operációs rendszerek egy új generációjával ismerkedhetnek még. A Motorola processzorokon töltött előéletének köszönhetően a Nextstep címkéje már a megnyugtató 3-as verziószámot viseli, míg a lehetséges konkurensekből, például a Microsoft Cairójából vagy az IBM–Apple kooperációban készülő Taligentből egyelőre még semmi sem látható – a most induló NT-t kivéve.

Bérces László – Karlhorst Klotz

Mi kell a Nextstephez?

Már lehet kapni olyan Intel gépeket, amelyekbe gyárilag telepítették a Nextstepet. Néhány cég – Németországban például a Cube, a d'Art és a Siemens-Nixdorf, az USA-ban a Data General, a Dell, az Epson America, a Hewlett-Packard és a NEC –, olyan gépeket árul, amelyekben már telepítették a Nextstepet. Más PC-ket a Next cég Nextstep-bizonyítvánnyal látott el – a szakkereskedők ezeken általában külön kérésre telepítik a Nextstepet. A Nextnek van egy listája azokról a PC-kről is, amelyek ugyan a teszt során problémamentesen működtek, de amelyekért a Next nem vállal garanciát. Sok hardvernél az a veszély is fennáll, hogy egyes részeihez még nincs kifejlesztve meghajtóprogram. (Egyelőre csak maroknyi PC-s SCSI-vezérlő és videokártya használható a Nextstephez.)

Aki saját 486-osát (ez a Nextstep minimális igénye), netán Pentium-alapú PC-jét alkalmassá akarja tenni a Nextstep fogadására, annak a következő feltételeket kell figyelembe vennie.

A telepítéshez SCSI CD-ROM meghajtóra van szükség. A legelterjedtebb VGA és SVGA grafikus kártyákkal csak szürkeárnyalatú megjelenítésre hajlandó a Nextstep. Aki fontosnak tartja a 16 bites színes megjelenítést, annak speciális kártyát kell beszereznie. További költség, ha – az elért felbontástól függően – egy nagyobb monitort (például egy 17 colosat) kell a géphez csatlakoztatni. Legalább 12 Mbyte memóriát ajánlanak a szürkeárnyalatú megjelenítéshez, és 24 Mbyte-ot a színes megjelenítéshez. Ez többnyire azt jelenti, hogy az 1 Mbyte-os SIMM-modulokat 4 Mbyte-osakkal kell helyettesíteni. Sok régebbi ISA-buszú gép ráadásul legfeljebb 16 Mbyte memóriát képes megcímezni.

A merevlemezen legalább 120 Mbyte hely kell a Nextstep minimálverziójához, a teljes környezethez pedig legalább 300 Mbyte. A Nextstepnek saját partíció kell a vinyón, így a DOS is használható mellette. A gép indulásakor választható ki, hogy melyik operációs rendszer induljon. A DOS-partícióknak legalább 32 Mbyte-osnak kell lenniük, hogy a Nextstepből elérhetők legyenek.

A Nextstep 1600 márkába (795 dollárba) kerül a felhasználóknak, és további 3500 márkába (1995 dollárba) a fejlesztőknek. Kapható a Next cégnél (Németország: 85737 Ismaning; USA: 900 Chesapeake Dr. Redwood City, CA 94063). Németországban az oktatási intézményeknek a teljes csomag 500 márkába kerül.

a

Silicon Graphics

teljes termékskálája és legújabb UNIX munkaállomása az

INDY

Alkalmazásainkból:

Pro/ENGINEER
az első harmadik generációs 3D-s CAD/CAM rendszer

AutoCAD
a legnépszerűbb desktop CAD program

ProChem-C
3D-s létesítménytervezés

Softimage
broadcast animáció és video editálás

CREATIVE Engineering Kft.

CREATIVE

Bemutatóterem : Budaörs, Fodros utca 47/b
Levélcím : 2040 Budaörs 1., Pf. 174.
Tel. : 185-2892, 173-5224, 276-3701
Fax : 153-8154, 116-7500

INFORMÁCIÓS SZÁM: 238

HEWLETT PACKARD MIXIM Panasonic

MIXIM KFT
1085 Budapest, József krt. 36. Tel./fax: 133-3500, 134-5929

R&M számítógépek 1+2 év garanciával:

R&M-286 (HARRIS 286-20 MHz, LM 2.0: 25 MHz)	36540 Ft
R&M-386SX (AMD 386SX-40 MHz, LM 2.0: 48 MHz)	43680 Ft
R&M-386DX (AMD 386DX-40 MHz, LM 2.0: 62 MHz)	47100 Ft
R&M-486DLC (CYRIX 486DLC-40 MHz, LM 2.0: 106 MHz)	53100 Ft
R&M-486DX (INTEL 486DX-33 MHz, LM 2.0: 111 MHz)	78000 Ft
R&M-486DX2 (INTEL 486DX2-66 MHz, LM 2.0: 220 MHz)	102000 Ft

Konfiguráció:
1 MB RAM mini torony- vagy asztali ház, 1.2 MB floppy meghajtó, IDE FDD/HDD vezérlő, 2 soros, 1 párhuzamos, 1 GAME kimenet, VGA vezérlő 256 KB RAM, 14" Monochrome SVGA monitor (1024x768), 101 gombos billentyűzet, magyar nyelvű kezelési útmutató

Operációs rendszerek felárai:

DR DOS 6.0	2500 Ft
MS DOS 6.0	6700 Ft
MS WINDOWS 3.1	10600 Ft
MS DOS+MS WINDOWS	12800 Ft

(Az árak csak számítógép vásárlásakor érvényesek!)

Növelje meg gépének teljesítményét!

286-ról 486 DLC-40 MHz-re: 29 999 Ft + áfa
(486 DLC-40 MHz alaplap, 2 MB RAM, a 286-os alaplapot beszámítottuk!)

286-ról 386 DX-40 MHz-re: 25 999 Ft + áfa
(386 DX-40 MHz alaplap, 2 MB RAM, a 286-os alaplapot beszámítottuk!)

Az árak a beszerelés költségét is tartalmazzák, csak a meghirdetett feltételek mellett érvényesek!

Bővítések:	
WINCHESTER	
40 MB winchester	12900 Ft
80 MB winchester	16900 Ft
170 MB winchester	19780 Ft
210 MB winchester	21850 Ft
250 MB winchester	23800 Ft
340 MB winchester	29900 Ft
420 MB winchester	42800 Ft
MONITOR	
Color SVGA (1024x768)	+13500 Ft
Color SVGA NON-INTERLACE	+19500 Ft
Color SVGA SUGÁRZÁSMENTES	+19500 Ft
Color SVGA 17" TRINITRON	+118600 Ft
ALKATRÉSZEK:	
ALAPLAPOK:	
286-20/25 MHz	4900 Ft
386SX-40 MHz + cache	10900 Ft
386DX-40 MHz + 128 K	13900 Ft
486DX2-50 MHz + VGA	68900 Ft
486DX2-66 MHz + VGA	79300 Ft
486DLC-40 MHz	18900 Ft
VL BUS alaplapok (128 k cache)	
386DX-40 MHz	16900 Ft
486DLC-33 MHz	19800 Ft
486 DX-33 MHz	43800 Ft
486 DX-40 MHz	45800 Ft
486 DX-50 MHz	61800 Ft
486 DX2-66 MHz	68900 Ft
VEZÉRLŐKÁRTYÁK, TARTOZÉKOK:	
ISA IDE vezérlő	930 Ft
ISA IDE + Multi I/O	1420 Ft
VESA IDE + Multi I/O	3900 Ft
VESA IDE cache 0 MB	15900 Ft
OPTI IDE cache 0 MB	15500 Ft
ISA IDE cache 0 MB	12900 Ft
VESA SCSI cache + RAM	29900 Ft
ISA SCSI cache 0 MB	19900 Ft
AT I/O (2s_1p, 1g)	890 Ft
BILLENTYŰZET U.S.	1780 Ft
MOUSE	980 Ft
Monitorfilter	980 Ft
VGA VEZÉRLŐK: .	
AVGA1 256 KB RAM	3200 Ft
AVGA2 512 KB RAM	4400 Ft
AVGA3 1 MB RAM	6700 Ft
TSENG ET 4000 16 M COLOR	8800 Ft
OAK 087 VESA 1 MB RAM	9700 Ft
AVGA3 VESA 1 MB RAM	10700 Ft
ET4000 VESA 1 MB/16M	11950 Ft
WD PARADISE VESA 1 MB	15900 Ft
Nyomtatók (PANASONIC, CANON):	
KX-P1123 (A4, 24 tű)	22800 Ft
KX-P1695 (A3, 9 tű)	39900 Ft
KX-P1624 (A3, 24 tű)	35900 Ft
BJ-10 SX	29900 Ft
BJ-200	39900 Ft
BJ-330	69500 Ft
HEWLETT PACKARD:	
Aktuális árainkat kérje telefonon!	
RAM + CPU + co-processor:	
Napi ár, érdeklődjön telefonon!	
MULTIMÉDIA:	
SOUND GALAXY BX-II	7100 Ft
COMPRO (SB PRO)	12800 Ft
SOUND GALAXY NX PRO	13800 Ft
SOUND GALAXY NX 16	19500 Ft
CD-ROM + interface	20500 Ft

Az árak a forgalmi adót (25%) nem tartalmazzák!
Az R&M számítógépekre 1 + 2 év garanciát adunk!
További termékek árai iránt érdeklődjön!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 240

INTEL COMP

LÉZERENYOMTATÓK DTP FELHASZNÁLÓKNAK :

LASERMASTER

600 - 1200 DPI-s felbontás, A4 - A3 túlméretes lapkezelés, PostScript emuláció, GDI nyomtatás MS-Windows - ból

WinJet 800 51.400 Ft
Upgrade KTT HP II, III lézernyomtatókhoz, 800 DPI, PostScript emuláció, IBM és Macintosh verzió

WinJet 1200 109.900 Ft
Upgrade KTT HP IV lézernyomtatóhoz, 1200 DPI PostScript emuláció, IBM és Macintosh verzió

WinPrinter 600 XL 449.000 Ft
A3-as méret, 600*600 DPI felbontás
8 (A4) oldal/perc sebesség, GDI nyomtatás

LM Unity XL-O 1.324.000 Ft
A3 túlméret (305 * 495 mm), 1200*1200 DPI felbontás,
8 (A4) oldal/perc sebesség, 32 MB RAM (48 MB-ig bővíthető), 80 MB HDD
Centronics,RS232C, Apple Talk, EtherNET interface, szimultán interface kezelés
SCSI interface külső HDD csatlakozáshoz, automatikus PostScript és PCL váltás,
IBM/Macintosh/UNIX installáló software
235 True Type Font, nyomtatás fóliára is.

(draink ÁFA nélkül értendőek)

A LASERMASTER teljes skáláját keresse nálunk.
Szerviz, alkatrész és kellékanyag beszerzés 48 órán belül !

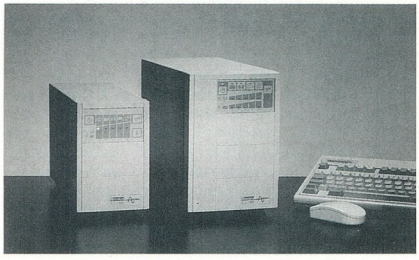
DEALEREK JELENTKEZÉSÉT VÁRJUK

INTEL COMP Alapítva 1988 ...TÖBB, MINT A LEGTÖBB...

9028 GYŐR, FEHÉRVÁRI ÚT 80., TEL./FAX : (96) 310-593, 317-943

INFORMÁCIÓS SZÁM: 237

Emerson UPS



AccuPower *Select* 400, 600 & 900 VA

- szinushullám output;
- védelem a túlterhelés ellen;
- a zárt akkumulátorok 6 percig biztosítják az áramellátást, teljes terhelés mellett;
- folyamatos működés alacsony feszültség mellett, átkapcsolás nélkül;
- állandó akkumulátortöltés az alacsony akkumulátor-feszültség okozta kockázat kiküszöbölésére;
- az akkumulátortöltés kompenzálja a veszteségeket és elősegíti az akkumulátor hosszú élettartamát;
- akkumulátorhiba automatikus visszajelzése, mielőtt a bemenő áram megszűnne;
- automatikus vagy kézi bekapcsolás, amikor a bemenő feszültség ismét visszajön;
- számítógép-interfész;
- teljes kompatibilitás az Emerson hálózatokat támogató szoftvereivel.

SMP Számítástechnikai Kft.
1139 Budapest, Fiastyúk u. 71.
Telefon/telefax: 129-0867, 140-7472

EMERSON Computer Power
Elgin Drive, Swindon SN2 6DX
Tel. 0793 553355 Fax 0793 553401

IEC Conforms to all IEC Standards

yes NetWare Tested and Approved

INFORMÁCIÓS SZÁM: 239

Windows NT

Jön a kövér baba

A Microsoft júliusra akart elkészülni új operációs rendszerével, a Windows NT-vel – az eredetileg tervezettnél jó fél évvel később. Mégis olyan meztelen lesz, mint az első ember: a programok megjelenése még várat magára. *(Az NT nemrég megjelent, alá készült alkalmazások azonban még nem kaphatók – a szerk.)*

Ami eddig történt: a Microsoft tavaly nyáron egy San Francisco-i fejlesztői konferencián bejelentette a Windows NT-t, több mint 4000 szoftver- és hardverfejlesztő előtt. Annak idején a szoftveróriás az NT béta verzióján (tesztelési változat) kívül azt az ígéretet adta az egybegyűlteknek, hogy a Windows NT Újévre megjelenik. Dave Cutler, a Windows NT fejlesztési vezetője akkoriban „kevesebb mint 500 dollárban" határozta meg az asztali változat árát, hozzátéve, hogy a szerver-változat ennél „valamivel többe" fog kerülni.

Teltek-múltak a hónapok. A Microsoft Brüsszelben összetrombitálta az európai fejlesztőket.

Németországból már terjesztették a fejlesztői CD-ket az NT-hez – 170 márkáért mindenki meggyőződhetett róla, hogy a béta verzió miért nem kapható a boltokban.

Októberben megjelent a második béta-CD. Novemberben közzétettek egy listát, felsorolva a fejlesztésben résztvevő 500 amerikai szoftverházat. Tavasszal jelent meg a harmadik béta változat, még mindig CD-ROM-on. Csak május elején vált világossá, amit már sokan sejtettek: a Windows NT-t floppykon is lehet majd kapni. Az asztali béta verzió 21 lemezes, a szerver-változat 22 lemezes volt.

A Microsoft német központjában, a München melletti Unterschleissheimben, szülőszobai hangulat uralkodott. A sajtót röviden tájékoztatták a közeledő szülésről: júliusban, talán csak augusztusban fog késve világra jönni a Windows NT.

Az NT-baba már nem ártatlan, hiszen már eladták. De még meztelen. A programok, amelyeket a Microsoft „Apps"-nek (applications) becéz, még váratnak magukra. A „ruhakészítésre" való felhívást senki nem fogja azonnal követni. „Persze, fejlesztünk – mondják sokan – de még nem készültünk el." Nem is csoda: még bütykölik a 32 bites kötőgépeket, a Basicet, a C-t, és a Pascalt.

Amíg ezek nem készülnek el, addig az NT számára sem lesznek programok – ha nincs compiler, nincsenek „App"-ek.

A Microsoft maga ígérte a várakozó sokaságnak, hogy októberig szállítani fogja az első NT-nyelveket. A lista elején a Visual Basic és a C állnak. Állítólag még idén meg fog jelenni az Excel és a Word NT-változata. Azonban ezek nem fogják kihasználni az NT 32 bites előnyeit – a 32 bites verziókat csak jövő nyárra ígéri a Microsoft.

Arról, hogy a baba ezalatt ne fagyjon meg, senki nem gondoskodik. A Corel Draw valódi 32 bites változatát augusztusra ígérték – de szinte ez minden. Az Autodesknél azt hallani, hogy idén nem foglalkoznak az NT-vel – leghamarabb jövő nyáron jön ki az Autocad for Windows NT.

A Lotus először csak a Notest és a Ccmailt dobja piacra. Az 1–2–3, a Freelance és az Improv esetében megvárják, hogyan alakul az NT sorsa. A programnyelvek gyártói másképp állnak a dologhoz: a Symantec nem sokkal a Windows NT megjelenése után piacra akarja dobni a Zortech C++-t, s a DEC is a maga C++ compilerét.

Hogyan válhat sikeressé az NT? Jelenleg nincs 32 bites szoftver a Windowshoz. Először ki kell alakulnia a piacnak.

De hát melyik felhasználó vár egy nem éppen olcsó operációs rendszer kedvéért?

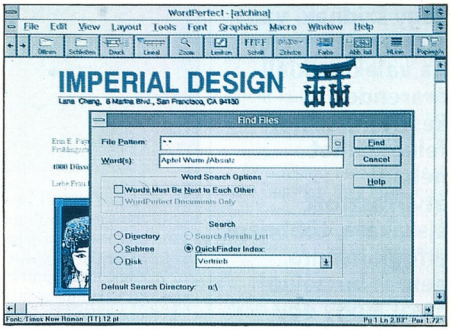
A Windows NT szerver-változatának bevezető ára 2200 dollár lesz, később 1200 dollárral többet akar kapni érte a Microsoft. Az NT asztali változata 610 dollárba, a Windows 3.1-ről átállóknak 390 dollárba kerül. Ehhez jön még a számítógép. A Windows NT el sem indul egy 80386DX-nél gyengébb processzorral.

A memóriánál az alsó határ 12 Mbyte – ennyivel éppen hogy működik. Maga a rendszer 75 Mbyte-ot foglal el a merevlemezen.

A programoknak és a file-oknak is szükségük van helyre – ezért a felhasználó ne sajnálja a gépétől a gyors és nagy merevlemezt, valamint az elegendő memóriát. Hiszen a minimális konfiguráció csak azt jelenti, hogy a Windows NT futtatható rajta, de azt nem, hogy gyorsan.

Thomas Hümmler

Wordperfect: „Fejlesztjük a szövegszerkesztőnket a Windows NT számára. De béta verzió még nincs."



Két órarendkészítő szoftver

Óra-rendezgető

Általában minden iskolai tanév azzal kezdődik, hogy a tanulók és a pedagógusok kézhez kapják órarendjüket, amit aztán vagy szidnak, vagy dicsérnek. Ha valaki nekiáll órarendet készíteni, akkor felkészülhet néhány átvirrasztott éjszakára, többnapi elfoglaltságra, nem is beszélve arról, hogy egy tanévben akár több, különböző órarendet is kell készíteni.

A számítástechnika újabb és újabb felhasználási területei után kutatva sokakban megfogalmazódott az a kérdés, hogy nem lehetne-e intelligens programokkal megkönnyíteni az iskolai élet „központi ütemezőjének", az órarendnek az elkészítését. A feladat kezdetben egyszerűnek tűnik: fogalmazzuk meg a tanárok, tantárgyak stb. igényeit valamilyen jól „digitalizálható" feltételrendszerben, és ezután valamilyen hatékony keresési algoritmussal keressük ki a lehetséges megoldások közül a legmegfelelőbbet. Ám aki már maga is megpróbálkozott ilyesfajta mesterséges intelligenciával bíró program fabrikálásával, az tudja, hogy a kezdeti lendület hamarosan nehézségekbe ütközik.

Az órarendek – főleg az utóbbi időkben – az oktatás nagymértékű specializációja miatt „elvadultak". Hol van-nak már azok az idők, amikor egy osztály megbonthatatlan tanulóközösséget is jelentett egyben! Főleg a különféle idegen nyelvek több szinten való oktatása, valamint a fakultációk csoportokra tördelték az osztályokat, melyek bizonyos tantárgyakra szerveződnek, majd más tantárgyak miatt átalakulnak.

Tehát ma már nem úgy kell feltenni a kérdést, mint hajdan: melyik osztály, melyik tanárral, melyik teremben, melyik tantárgyat tanulja? Ehelyett: „Mely osztályokból létrejött csoportok, mely tanárokkal, milyen termekben, milyen tantárgyakat kell, hogy egy időben tanuljanak?" a nagy kérdés.

Aki már látott órarendkészítőket munka közben, az tudhatja, hogy azok a fent leírt, egymással összetartozó csoportokat, tanárokat stb. jelentő kartonlapocskákat tologatnak egy idő-koordináta felosztású táblán.

Mivel jómagam is pedagógus vagyok, ráadásul az utóbbi néhány évben nekem jutott az a nem túl hálás feladat, hogy elkészítsem az iskola órarendjét, körülnéztem, hátha akad valamilyen program, ami ezt a munkát megkönnyítené. Nekem két olyat sikerült találnom, ami ténylegesen megoldja az órarendkészítés problémáját, azaz nem csak tárolja és nyomtatja a kézzel készített végterméket.

A két programnak nemcsak a lényege, de a neve is igen hasonló: az első az Órarend (aktuális verziója: 4.6), a másik az Órendes (aktuális verziója: 1.8). A következőkben nézzük meg, milyen szolgáltatásokat nyújt a két program!

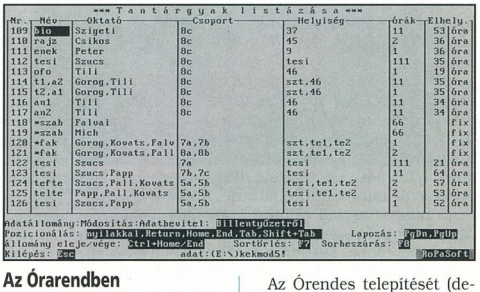
Kezdjük a legelején, a telepítésnél!

Az Órarend csomagjában egy 5 1/4 colos, 360 Kbyte-os floppyt és egy 50 oldalas kézikönyvet találunk. A telepítés során nincs más dolgunk, mint a lemezen lévő ORAREND.EXE file-t átmásolni a merevlemez tetszőleges alkönyvtárába, illetve ha a gépünkben nincs merevlemez, akkor a program floppyról is futtatható, természetesen valamivel lassabban.

Annak ellenére, hogy a programot merevlemezre másoltuk, még minden indításkor szükség van az eredeti lemezre, ugyanis a program védelmét kulcslemezzel oldották meg. (Ha legális használat során megsérül a kulcslemez, azt a program készítője kicseréli!) A programot akár egy XT-n is futtathatjuk, ha van legalább 512 Kbyte szabad memóriánk.

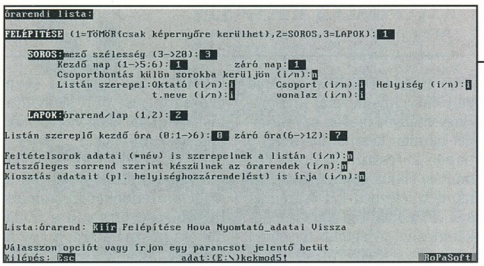
Az eredeti lemezen találunk a gyakorláshoz néhány minta-file-t is.

Az Órarend bejelentkező képernyője, a főmenüvel



Az Órarendben az adatfelvitel során ezt a táblázatot kell kitöltenünk, az utolsó két oszlopot a program készíti el. A képen látszik a csoportok összevonása és bontása

Az Órendes telepítését (dedikálását) a szerzők a helyszínen végzik, ekkor a program kap egy egyedi sorszámot, de más védelem nincs a programban. Magunk részére tetszőleges számú gépre telepíthetjük, akár többen, párhuzamosan is dolgozhatunk a programmal. A programnak elég nagy a memóriaigénye,



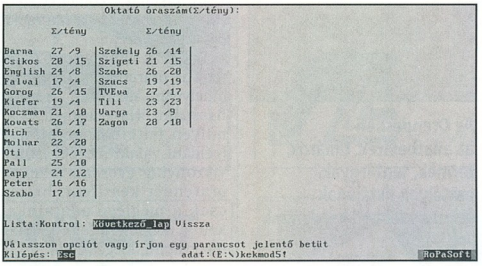
indítás előtt célszerű kitakarítani a memóriát a lefagyások elkerülése érdekében. Hatékony használatához nem árt egy 386-os, de működik a kisebb gépeken is.

Az Órarendben az órarend felépítésére és a gépi elhelyezésre vonatkozó adatokat bármikor egyszerűen megváltoztathatjuk

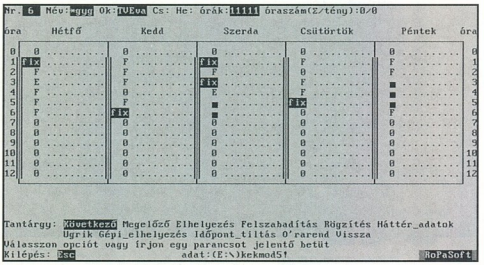
Adatok felvitele

Az adatbevitel logikája mindkét programnál szinte azonos. A bevezetőben említett kartonlapocskákhoz hasonlóan órablokkokat kell felvinnünk. Mielőtt hozzálátunk az adatok beírásához, meg kell terveznünk az egyes évfolyamok tantárgyfelosztását, csoportbontásait, terembeosztásokat stb.

Mindkét programnál minden osztály minden egyes tantárgyát külön-külön kell megadni, ami első látásra kicsit soknak tűnik, de később bebizonyosodott, hogy ezzel a módszerrel nyílik a legjobb lehetőség a különböző feltételek megadására. Az Órarend esetében minden egyes órablokkot külön sorban kell megadni, minden nevet külön begépelve (célszerű rövidíteni), míg az Órendes számára külön fel kell vinni az osztályok, tanárok, tantárgyak, termek listáját, amelyből a későbbiekben mint menüből lehet választani, így kisebb a gépelési hibákból adódó félreértés.



Az Órarendben az ellenőrzéshez szükségünk lehet az ellenőrző adatokra (egy oktató vagy csoport összes és tényleges óraszáma)



Az Órarendben a gépi órarendkészítés parancs kiadása előtt itt kell elhelyeznünk és rögzítenünk azokat az órákat, melyek ideje kötött

Néhány adatbeviteli példa

1. A 8.A osztálynak egy héten 5 matekórája van Kováts tanár úrral a 15-ös teremben. Az öt órából egy dupla óra, a többi szimpla.

Ekkor a következő adatokat kell megadni:
NÉV : matek
OKTATÓ : Kováts
CSOPORT : 8a
HELYISÉG: 15
ÓRÁK : 2111 (Az óraszámok sorrendje tetszőleges!)

2. A 7.A és 7.B osztályt összevonjuk, majd a lányoknak egy csoportban testnevelést, a fiúknak két csoportban technika órát tartunk:
NÉV : tesi,tech
OKTATÓ : Nagy,Molnár,Fekete
CSOPORT : 7a,7b
HELYISÉG: tesi,technika1,technika2 (Célszerűbb rövidítve!)
ÓRÁK : 111

A fenti példa az Órarendre érvényes. Az Órendes az óraszámok megadásában különbözik ettől: itt azt kell megadni, hogy egyszerre hány órát szeretnénk, és ebből mennyit egy héten. Ha például egy dupla órát akarunk és két szimplát, akkor ezt két különböző blokkban kell felvinnünk.

Az órák elhelyezése

Először azokat az órákat kell elhelyezni, amelyeket valamilyen oknál fogva rögzíteni szeretnénk. Az Órarend esetén ezt úgy tehetjük meg, hogy kiválasztjuk a megfelelő tantárgyat, majd kijelöljük az órák helyét, végül az adatokat rögzítjük. Így oldható meg például egy pedagógus szabadnapja, biztosítható egy terem foglaltsága stb.

Az Órendes esetén egyszerűen csak bejelöljük a tiltott időpontokat, amelyek vonatkozhatnak akár a tanárra, akár a tantárgyra, akár az osztályra.

Ha elhelyeztünk minden kötött órát, akkor kezdődhet a gépi órarendkészítés, és ha szerencsénk van, akkor kényelmesen elhelyezkedhetünk, hogy megvárjuk a kész órarendet.

Az Órarend az órákat egyfajta algoritmus szerint helyezi el, míg az Órendes esetén három különböző algoritmusból választhatunk és ezeket akár kombináltan is használhatjuk.

Az órarend elkészítésének ideje nagyban függ attól, hogy mekkora adathalmazzal dolgozunk, illetve mennyi feltételt adtunk meg. Én mindkét programmal elkészítettem nagyjából ugyanazon feltételekkel az órarendet. Tapasztalatom szerint az Órendes a rendezést 6-8-szor gyorsabban végezte, mint az Órarend (10–15 másodperc, illetve 1,5–3 perc alatt, 8 osztály, több csoportbontás, szaktantermek, rögzített szabadnapok mellett egy 386-os, 40 MHz-es gépen).

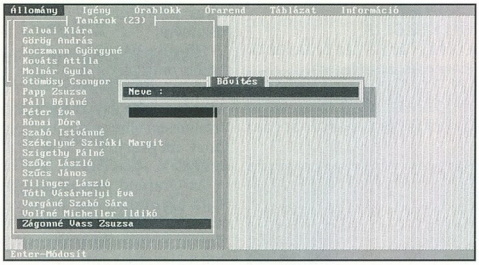
Mindkét programnál maximálhatjuk az egyes napok közti óraeltéréseket, így nem fordulhat elő, hogy az egyik napon például hét óra, a másik napon pedig csak négy óra legyen.

Célszerű az egyes feltételekkel fokozatosan terhelni a programokat, főleg az egyéni kívánságokkal kapcsolatban, hiszen csodákra egy program sem képes. Ha van elég időnk, akár több órarendet is készíthetünk, amelyből majd kiválaszthatjuk a legjobbat.

Az osztályok órarendjébe a programok nem tesznek – hacsak nem akarjuk – lyukasórákat.

A kész órarendek listázása

Miután minden adatot gépre vittünk, és végeztünk a gépi órarendkészítéssel, következhet a kész órarendek listázása és utólagos ellenőrzése. A kész órarendeket listázhatjuk képernyőre, nyomtatóra, de lemezre is elmenthetjük további feldolgozás, például szövegszerkesztővel való szépítés céljából.



Az Órendesben az adatbevitelt tanárok, termek, tantárgyak, osztályok listájának felvitelével kell kezdenünk

Először természetesen célszerű a listát képernyőre kérni, mert ha módosítunk, vagy hibát találunk, akkor nem kell elpazarolnunk egy csomó papírt. Ha a monitoron ellenőriztük a kész órarendeket, következhet a nyomtatás.

Nyomtatáskor kétfajta felépítésű órarend közül választhatunk: egyik az egyéni, lapokra tagolt, a másik a soros felépítésű, amivel az egész órarend egyszerre tekinthető át. (Általában a nyomtató nem elég széles, így nem fér ki az egész hét egymás mellé, jól olvashatón. Ezért célszerű a napokat külön nyomtatni, és csak később összeragasztani.)

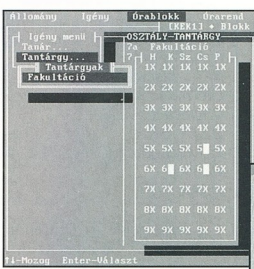
Az így kinyomtatott órarendeket kioszthatjuk kollégáinknak, illetve az osztályoknak, a soros felépítésű listákat pedig kifüggeszthetjük, hogy bármikor láthassuk, ki mikor foglalt, esetleg tud-e helyettesíteni. Lista kérhető az oktatókról, a csoportokról és a helyiségekről is.

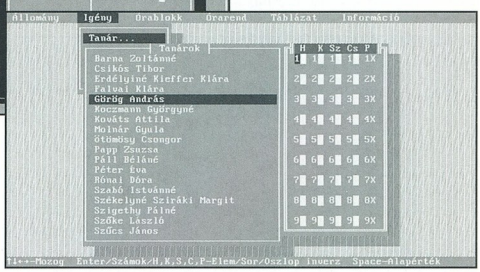
Ha az adatbevitelkor sok rövidítést, egyéni jelzést alkalmaztunk, célszerű a listát lemezre (file-ba) kérni és egy szövegszerkesztővel tovább finomítani, hogy az órarend mindenki számára egyértelmű legyen.

A program használhatósága

Amikor az első programot megkaptam, már elkezdtük az akkori órarend elkészítését hagyományos módszerekkel, így azonnal volt összehasonlítási alapom. Hagyományos módon az órarendet hárman készítettük, közel 5 napon keresztül. (Nálunk egy tanítási ciklus két hétből áll, így minden félévben két órarendet kell elkészíteni.) A kézi órarendkészítésnél a legtöbb figyelmet az ütközések elkerülésére és a sok feltétel betartására kellett fordítani. Ha munka közben kiderült, hogy megváltozott valamilyen feltétel, akkor ez sokszor több órás többletmunkát jelentett. Az első „gépi" órarendet párhuzamosan készítettem, mintegy pihenésképpen. Ugyanolyan feltételekkel egyedül kezdtem neki a program kipróbálásának. Néhány órás munka után hasonló eredményt sikerült elérnem, mint a hagyományos módszerrel.

Eddig az Órarend programmal tíz órarendet készítettem, amelyeket sikeresen tudtunk használni. Ha évközben valamilyen feltétel megváltozik (például valaki megbetegszik), viszonylag gyorsan lehet új órarendet készíteni, hiszen csak a meglévő adatainkat kell a megfelelő feltételekkel módosítani, kiegészíteni.





Egyszerűen állíthatók be az elhelyezés során a szabad illetve tiltott időpontok. Az alapállapot a szabad jelzés

Melyiket használjuk?

Nehéz elfogulatlan tanácsot adni, hiszen én az Órarendet több éve használom – nagy megelégedésemre. Sebességét tekintve az Órendes jóval gyorsabb, és több szolgáltatást nyújt az ellenőrzés, hibakeresés során is.

Az Órarenddel többféle formátumban tudjuk az elkészült órarendeket kinyomtatni, lehetőségünk van a nulladik óra használatára, hiányzások esetén helyettesítő tanár keresésére is. Ahol egyszerre sok párhuzamos osztály van és nagy adathalmazzal kell dolgozni, hatékonyabb az Órendes (ezt bizonyítja a Kaffka Margit vagy az Arany János Gimnázium példája, ahol közel 800 órablokkot kellett elhelyezni), kisebb iskoláknál elegendő az Órarend teljesítménye is.

Az Órarend (egy soproni programozó, Rohonyi Pál készítette) ára 8000 forint+áfa, az Órendes (Naszádi Gábor fejlesztése) pedig 17 ezer forintba kerül. Az Órarend esetén nem kell azonnal fizetnünk, 2–3 hétig próbálgathatjuk, és csak ha beválik, kell kifizetni.

Ha nem tetszik, vissza kell küldeni a védelmül szolgáló kulcslemezt. Az Órendesnek van demo változata, amely az órák 90 százalékát helyezi el. Tehát nem zsákbamacskát kell vennünk. Ha már bármelyik programból van egy régebbi (legális) verziónk, az újabb változatokat kedvezményes áron kaphatjuk meg.

A legújabb hírek szerint készül az Órarend program Windows alatt futtatható változata, amely kihasználja a grafikus felhasználói felület előnyeit, s a program kezelése még egyszerűbbé válik.

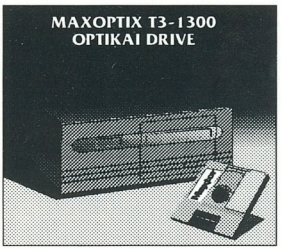
Görög András

ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 129-9080
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 313-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, Madách I. u. 11. Tel./Fax: (88) 328-235
9700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 324-307

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

Winchesterek az ELENDER-től, a Maxtor disztributorától !



Paraméterek:
- *1.3 GB*
- *18.9 ms hozzáférési idő*
- *2.2 MB/s átviteli sebesség*
- *1 MB Cache*
- *82x146x203 mm*

Biztonság:
- *100.000 óra MTBF*
- *Novell bevizsgált*

Maxoptix

INFORMÁCIÓS SZÁM: 233

A SIKERESEN MŰKÖDŐ

DTK COMPUTER

MAGYARORSZÁGI DISZTRIBÚCIÓJA

A piacon jól bevezetett márkanévvel, kiváló minőségű termékválasztékkal, budapesti raktárról történő kiszolgálással, teljeskörű szerviz és marketing támogatással, versenyképes árakkal.

TOVÁBBI DEALEREK JELENTKEZÉSÉT VÁRJA.

SZAKÉRTELEM ÉS KORREKT ÜZLETI KAPCSOLAT
ezt kínálja és várja a hivatalos magyarországi disztributor a

SZINTÉZIS
Gazdasági Elemző és Számítástechnikai Alkalmasságfejlesztő Kft.
9021 Győr, Szent István út 15., 9002 Győr, Pf. 89.
Tel.: (96) 327-355, Fax: (96) 318-658, Telex: 24388
Kirendeltség: Bp., XIV. Erzsébet királyné u. 20. Tel.: (1) 251-4478

INFORMÁCIÓS SZÁM: 235

HEWLETT PACKARD Szakáruház

ahol már nem csak
HEWLETT-PACKARD termékeket

- lézernyomtatók 300 és 600 dpi felbontással
- tintasugaras nyomtatók 300 és 600 dpi felbontással
- plotterek, tollas és tintasugaras kivitelben
- eredeti tartozékok és kiegészítők nagy választékban
- számítógépek (servergépek, munkaállomások)
- hordozható PC-k (Palmtop 100LX; OmniBook 300)
- asztali lap scannerek (fekete-fehér és színes)
- 1-3 év gyári garancia!!

- Komplett hálózattervezés - kivitelezés!

hanem az alábbi cégek termékeit is megvásárolhatja!

Microsoft® COREL NOVELL American Power Conversion Quantum™ SYMANTEC.

Színes fénymásolás hihetetlenül olcsón, csak nálunk!
A4-es 60,- Ft. A3-as 120,- Ft. ÁFA-val!

VECTRA 1091 Budapest, Üllői út 5.
Tel.: 218-8800 Fax.: 218-8801
Nyitvatartás: H - P: 09 - 17-ig.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 232

ERTI TRADE

1142 BUDAPEST, UNGVÁR U. 49.
TEL./FAX: 251-3978

IBM Business Partner

IBM-SZÁMÍTÓGÉPEK
IBM, HP, EPSON NYOMTATÓK
SZERVÍZ
EGYEDI FEJLESZTÉSŰ ÉS GYÁRI SZOFTVEREK

INFORMÁCIÓS SZÁM: 234

A Novell NetWare 3.11 felhasználói szemmel

NetWare alatt... – I.

A Novell Inc. hálózati operációs rendszerei az IBM PC számítógépek piacán vezető szerepet töltenek be. Már fél éve kapható a Novell NetWare 4.0, de a legtöbben még mindig 2.2-es vagy 3.11-es verzióval dolgoznak.

Cikkünkket azzal a szándékkal írtuk, hogy a felhasználók kapjanak olyan átfogó tájékoztatást, amelyet a napi munka során hasznosíthatnak. Kiemeljük a legfontosabb felhasználói segédprogramokat és a rendszerfelügyelői teendőket. Teljes részletességgel egyik témakört sem ismertetjük, hiszen a Novell Inc. a szoftvercsomagokhoz fél könyvespolcnyi dokumentációt ad, és még ez sem tartalmazza a munka során felmerülő problémákra az összes választ.

Felhasználói interface

Felhasználói interface-nek (shellnek) azt a programot nevezzük, amelyen keresztül a felhasználó a hálózat erőforrásait és szolgáltatásait igénybe tudja venni. A shell a DOS operációs rendszer kiegészítése, így azzal felülről teljesen kompatibilis. Ezért a felhasználóknak a hálózatos munkához nem kell néhány parancsnál többet megtanulniuk.

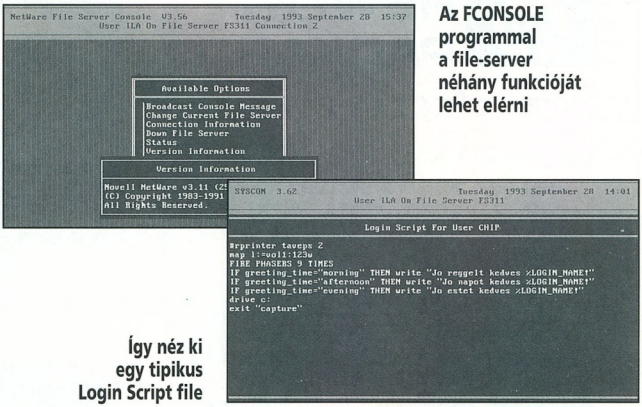
Viszont érdemes tudni, hogy a server merevlemezeire kissé eltérő módon is hivatkozhatunk. Mivel egy hálózatban több server is előfordulhat, ezért elsőként a server nevét kell megadni. A merevlemezek kötetekre oszthatók, vagy több egy kötetbe sorolható (ez a DOS-partíciókhoz hasonlít). Második paraméterként a kötet azonosítóját, majd ezt kettősponttal elválasztva a szokásos elérési útvonalat kell megadni. Például: FILESERVER1/SYS:USER\KARCSI\SZÁMLA.COM – a FILESERVER1 server SYS kötetének USER\KARCSI alkönyvtárában hivatkozunk a SZÁMLA.COM file-ra. A DOS-kompatibilitás miatt a kötetket és a könyvtárakat meghajtónévvel lehet ellátni, így például ha az F: a FILESERVER1/SYS:USER\KARCSI könyvtárat jelenti, akkor a SZÁMLA programra az F:SZÁMLA.COM elérési úttal hivatkozhatunk.

Fontos még, hogy a Novell operációs rendszerben tárolt file-ok és alkönyvtárak sokkal több fajta attribútummal rendelkeznek, ezeket csak hálózatos parancsokkal lehet átállítani. A file-okhoz és az alkönyvtárakhoz csak azok férhetnek hozzá, akik rendelkeznek megfelelő felhasználói jogokkal.

Ahhoz, hogy a hálózat shell-programja működjön, teljesülnie kell néhány alapfeltételnek. A hálózatba kapcsolandó munkaállomásba a fizikai kapcsolat megvalósításához be kell helyezni egy hálózati kártyát. Ennek a kártyának a feladata, hogy lebonyolítsa a gépek közötti adatcserét, ezért megléte és hibamentes működése elengedhetetlen a hálózat üzemeltetéséhez. Ugyanígy a kábelezés megvalósítása és kifogástalan állapota is létfontosságú. Továbbá ahhoz, hogy a hálózati kártyát használatba vehessük, el kell indítani a hálózat telepítésekor létrehozott IPX.COM-ot, ez biztosítja a kapcsolatot a felhasználói interface és a kártya között. Az IPX.COM hálózati kártya specifikus, és a létrehozásakor meg kell határozni a kártyára vonatkozó fizikai adatokat (memória és I/O port címe, valamint a megszakítás sorszáma). Léteznek olyan kártyák, amelyekhez külön adnak meghajtóprogramot, ebben az esetben ezt érdemes használni.

A felhasználói interface-t a NETx.COM nevű program valósítja meg. A „NET" után az *x* jelenti az operációs rendszer verzióját, tehát például MS-DOS 3.3-as operációs rendszer esetén NET3.COM-ot kell használni. A tapasztalatok szerint kerülni kell a különböző verziójú operációs rendszerek használatát, ugyanis az eltérő NETx.COM shell-programok változatos hibákat okozhatnak. Már létezik a NETX.COM nevű program – ez automatikusan alkalmazkodik az operációs rendszer verziójához. Ennek a programnak van EMS-be tölthető EMSNETX.COM, és XMS-be tölthető XMSNETX.COM változata is. Bármelyik változatot indítjuk is el, előfordulhat – például kábelhiba miatt –, hogy a server nem elérhető, ekkor a program hibaüzenetet küld. Sajnos az MS DOS 6.0 nem működik teljesen problémamentesen a Novell-hálózaton, ezért amíg a Microsoft megoldást nem kínál e probléma kiküszöbölésére, alkalmazását hálózati környezetben kerülni kell.

Ha az IPX-et és NETx-et elindította a felhasználó, már „él" a hálózat, azaz a fizikai kapcsolat létrejött. A server-gép merevlemeze egy DOS által értelmezhető logikai azonosítószámot kap, aminek értéke mindig eggyel nagyobb a CONFIG.SYS-ben megadott *LASTDRIVE=x*-nél, vagy ha ez nem szerepel a CONFIG.SYS-ben, alapértelmezés szerint a hálózati meghajtó azonosítója F: (a továbbiakban az egyszerűség kedvéért ezt vesszük alapértelmezésnek). Ahhoz azonban, hogy a hálózatot használhassuk, be kell jelentkeznünk, azaz egy program segítségével a server tudtára kell adni használati szándékunkat. Ez a LOGIN.EXE programmal történik, ami a szervergép SYS:LOGIN (SYS kötet \LOGIN alkönyvtára) alkönyvtárában található. A belépni szándékozó az F: meghajtó kiválasztásával az F:\LOGIN alkönyvtárba jut, bejelentkezésig más hálózatos alkönyvtár elérésére nem jogosult. A LOGIN program indítás után bekéri a felhasználó nevét és a névhez tartozó jelszót. Több server esetén paraméterként a server azonosítóját is meg kell adni, illetve ha már



Az FCONSOLE programmal a file-server néhány funkcióját lehet elérni

Így néz ki egy tipikus Login Script file

egy serverre bejelentkeztünk, egy másik serverre nem a LOGIN, hanem az ATTACH programmal jelentkezhetünk be. A serverek nevei az SLIST-tel listázhatók ki, ami szintén a SYS:LOGIN könyvtárban található meg. A munka befejeztével adatbiztonsági megfontolásokból ajánlatos a hálózatból kilépni, amit a LOGOUT parancscsal tehetünk meg.

Sikeres bejelentkezés esetén végrehajtódik a közös és/vagy a felhasználói Login Script. Ezután a felhasználó eléri azokat az alkönyvtárakat és a bennük elhelyezkedő file-okat, amikhez a rendszergazda hozzáférést biztosított. Amennyiben valamelyik könyvtárhoz nem fér hozzá, és a munka során ez szükségessé válik, vagy esetleg nem sikerül belépnie a hálózatba, a rendszert üzemeltető munkatárshoz kell fordulni segítségért. Egy jól beállított hálózatnál a felhasználónak azonban semmi más dolga nincs, mint hogy az általa megszokott programokat használja. A fent leírt bejelentkezési eljárást is általában batch program hajtja végre, és csak a jelszót kell begépelni. Ennek ellenére érdemes néhány segédprogramot átnézni, amivel kényelmesebbé tehetjük munkánkat.

Nyomtatás

A nyomtatás a legtöbb esetben a CAPTURE programnak köszönhetően teljesen automatikus, azaz bármelyik programból használható a központi nyomtató. A CAPTURE program a helyi munkaállomás nyomtatókimenetét átirányítja a központi nyomtatóra, így minden lokális nyomtatóra küldött anyag a hálózati printeren jelenik meg. A CAPTURE sok esetben (a hálózat beállításától függően) bejelentkezéskor a Login Scriptből automatikusan végrehajtódik, így a továbbiakban nincs is vele semmi teendő.

Előfordulhat azonban olyan eset is, amikor egy másik nyomtatóra szeretnénk küldeni egy anyagot. Az NPRINT programmal – hasonlóan a DOS PRINT programjához – szöveges file-okat nyomtathatunk a hálózati nyomtatóra. Az alapértelmezett nyomtató (PRINTCON által definiált) általában ugyanaz, mint amire eddig nyomtattunk, de paraméterként megadhatjuk azt a nyomtatót – a printerservert (nyomtatókiszolgáló gépet) és a nyomtatási sort –, amin a dokumentumot szeretnénk kinyomtatni. Természetesen a PRINTCON által előre beállított definíciók is használhatók. Az itt beállított paraméterek csak egy nyomtatásra érvényesek, amennyiben huzamosabb ideig szükség van erre a beállításra, akkor ajánlott a CAPTURE használata. A CAPTURE-nél is beállítható, hogy melyik nyomtatóra irányítjuk át lokális nyomtatókimenetünket, de ilyenkor a beállítás érvényes marad mindaddig, amíg ki nem jelentkezünk a hálózatból. Ha a lokális nyomtatóra szeretnénk kinyomtatni valamit, akkor az

star MICRONICS

HEWLETT PACKARD

ASPECT
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Leírás \ Model	R&M –386 SX	R&M –386 DX	R&M –386 DX	R&M –486 SLC	R&M –V 486 DLC	R&M –V486DX	R&M –V486 DX2
System tervezés	ISA	ISA	ISA	ISA	VESA LOCAL-BUS	VESA LOCAL-BUS	VESA LOCAL-BUS
CPU	AMD 386SX-40	AMD 386DX-40	AMD 386DX-40	CYRIX 486SLC-33	TI 486DLC-33	INTEL 486DX-33	INTEL 486DX2-66
Landmark speed V2.0	48,7 MHz	62,4 MHz	62,4 MHz	103,8 MHz	108 MHz	110,4 MHz	220 MHz
Co-processor	Foglalat 387 SX	Foglalat 387 DX	Foglalat 387 DX	Foglalat 387 SX	Foglalat 387 DX	Beépítve a CPU-ba	
Cache memória	–	8 K belső cache	128 K belső cache	–	Standard 128 K bővíthető 256 K-ra		
RAM memória	Standard 1 MB bővíthető 16 MB-ig	Standard 2 MB bővíthető 32 MB-ig	Standard 2 MB bővíthető 32 MB-ig	Standard 2 MB bővíthető 16 MB-ig	Standard 2 MB, bővíthető 4/8/16/32 MB-ra		
Bővítő SLOT hely	6x16 bit	4x16 bit 2x8 bit	6x16 bit 1x8 bit	6x16 bit	2 x VESA LOCAL-BUS (MASTER MODE) 32 bit 5x16 bit		
Multi I/0 kártya	IDE AT BUS FDD/HDD controller 2 serial, 1 par, 1 game port						
Floppy disk drive	Standard 5,25" 1,2 MB floppy disk drive, bővíthető, kicserélhető 3,5" 1,44 MB FDD						
VGA kártya	Standard 16 bit VGA kártya 256 K (512 K-ig bővíthető) / A színes VGA monitorokhoz 512 K (1 MB-ig bővíthető). Kicserélhető 4000 TSENG-LAB HI-COLOR kártyára 1 MB-tal						
Tápegység	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W
Ház	Választható standard: mini torony/slide-in baby/flip top baby						
Billentyűzet	101 gombos minőségi kapcsolóval						
Monitor	Standard 14" SVGA monochrome monitor, kicserélhető 14" SVGA color monitorra, 0,28 MM interlaced/non-interlaced						
Standard kiépítés nettó árai	43 220 Ft+áfa	51 320 Ft+áfa	53 940 Ft+áfa	58 320 Ft+áfa	63 020 Ft+áfa	87 020 Ft+áfa	113 520 Ft+áfa

ALL PRODUCTS COMPANY NAMES ARE TRADEMARKS OF THEIR ASSOCIATED OWNERS AND LICENSES

Felárak: SVGA color monitor (1024x768) 14" 0,39 IP 15 280 Ft, SVGA color monitor (1024x768) 14" 0,28 IP 18 280 Ft, SVGA color monitor (1024x768) 14" non-interlaced

WINCHESTEREK:

Winchester 170 MB 15-ms AT BUS	19 500 Ft	Winchester 250 MB 12-ms AT BUS	21 900 Ft
Winchester 210 MB 15-ms AT BUS	20 600 Ft	Winchester 340 MB 12-ms AT BUS	28 900 Ft
		Winchester 420 MB 12-ms AT BUS	39 900 Ft

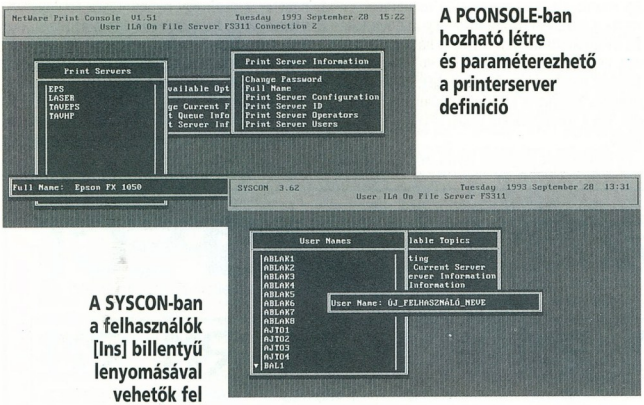
1+ 2 ÉV GARANCIA

Cím: 1136 Budapest XIII., Hegedús Gy. u. 7. Telefon/fax: 111-0080; 111-5068; 132-9380

INFORMÁCIÓS SZÁM: 228

ENDCAP programmal megszüntethetjük a CAPTURE program hatását.

Nyomtatáskor előfordulhat, hogy hosszabb ideig nem jelenik meg az anyag a nyomtatón. Ez általában a nyomtatásra váró anyagok várakozási listára kerülése miatt fordulhat elő. Egyrészt érdemes visszajelzést (Notify) kérni, így üzenetet kapunk, ha kész a nyomtatás, másrészt használhatjuk a PCONSOLE-t. Ez a menüvezérelt program lehetővé teszi, hogy információt kapjunk a kinyomtatandó anyagokról, illetve az operátori joggal rendelkező felhasználók ezeket módosíthatják, törölhetik stb. (részletes leírását később ismertetjük).



A PCONSOLE-ban hozható létre és paraméterezhető a printerserver definíció

A SYSCON-ban a felhasználók [Ins] billentyű lenyomásával vehetők fel

Üzenetküldés

A Novell-hálózat szolgáltatásai között szerepel az üzenetek küldése is. A SEND paranccsal üzenetet küldhetünk bármelyik hálózatba bejelentkezett felhasználó részére. A SEND parancs után paraméterként meg kell adni a címzett nevét és a szöveget, így egyszerre egy sornyi üzenet továbbítható, ami a címzett képernyőjének alsó sorában jelenik meg. A üzenet tartalmazza a feladó azonosítóját, a feladás idejét és a közlendőt. Ez [Ctrl Enter] lenyomásával törölhető le a képernyóról.

Persze sokszor zavaró munkatársaink üzenete, és olyan eset is előfordulhat, hogy a magára hagyott gépen futó program azért nem fejezi be a munkát, mert valaki üzenetet küldött, és nincs aki [Ctrl Enter]-t nyomjon. Ezért az üzenet fogadása letiltható a CASTOFF paranccsal, CASTÓN-nal pedig újra engedélyezhető.

Egy sornyi üzenet sajnos a legtöbb esetben nem elegendő, ezért érdemes olyan programot vásárolni, amivel elektronikus posta (E-Mail) valósítható meg. Ilyen program a Microsoft Mail, a cc:Mail vagy a WordPerfect Office-ban található levelezési rendszer.

A SEND címzéséhez tudnunk kell, hogy az illető éppen használja-e a hálózatot, vagy sem. Az aktív felhasználók listája a USERLIST paranccsal jeleníthető meg. A listában szerepel a bejelentkezett felhasználók neve, logikai száma és a bejelentkezés ideje. A felhasználó a saját nevét csillaggal megjelölve láthatja, azonban nem ez az egyetlen módja annak, hogy megtudja, milyen néven jelentkezett be a hálózatba. Erre egy külön utasítás, a WHOAMI szolgál, amivel nemcsak a USERLIST által közölt adatok kérdezhetők le. Különböző opciók megadásával a csoporttagságok (/Group), az egyenlő jogokkal rendelkezők (/Security), a felhasználható alkönyvtárak és az ezekhez tartozó jogosultságok (/Rights), valamint a menedzseri jogkörök (/Workgroup) is kilistázhatók.

Jelszó

Olyan intézményekben, ahol az adatok nem publikusak, érdemes időnként megváltoztatni a bejelentkezési jelszót. Azok a felhasználók, akiknek a rendszergazda engedélyezi, saját maguk állíthatják be jelszavukat a SETPASS segítségével. A program bekéri a jelenlegi jelszót, csak ennek ismeretében engedi azt megváltoztatni. A begépelt szavak betűi helyett csillagok jelennek meg a képernyőn, ezért az új jelszót ellenőrzésként kétszer egymás után kell begépelni. Ha az először és a másodszor begépelt szavak nem egyeznek meg, a jelszó a régi marad. Figyelem! Lehetőleg mindig olyan jelszót válasszunk, ami nincs összefüggésben személyünkkel (például Kovács János ne válasszon magának KOVÁCS, KOVI, JANCSI stb. szavakat). A jelszó legalább 5 karakter hosszú legyen, azt soha ne jegyezzük fel papírra, inkább jegyezzük meg – ha elfelejtjük, a rendszer üzemeltetője segít nekünk. Ezeket az óvintézkedéseket nem kötelező betartani, de ahol az adatok védelme kulcsfontosságú (például állami szerveknél, bankoknál, pénzintézeteknél és önkormányzatoknál), mindenképpen érdemes odafigyelni ezekre.

File-műveletek

A továbbiakban két olyan hasznos parancsot ismertetünk, amelyek ugyan a DOS-ban is megtalálhatók egyszerűbb formában, de a hálózat szempontjából mégis jobb, ha inkább a Novellét használjuk. A DIR parancs Novelles megfelelője az NDIR. Az NDIR file-ok neveit listázza ki, azonban az file összes hálózati attribútumát és öröklött jogait meg tudja jeleníteni a képernyőn, válogatni tud a bejegyzések tulajdonosai szerint, és a listázáskor különböző szempontok szerint sorba tudja rendezni a file-okat. Különböző opciókkal lehet paraméterezni. Az egyik legérdekesebb opció az OWNER, amellyel a file-ok tulajdonosai szerint válogathatunk, ily módon a saját anyagainkat egyszerűen megkereshetjük. A SORT opció is hasznos lehet, ha file-okat keresünk. Az opció után a rendezési kulcsot adhatjuk meg, előtte pedig egy REVERSE opciót, amennyiben fordított sorrendben akarjuk a listát elkészíteni. A rendezési kulcsok a következők lehetnek: tulajdonos (OWNER); hozzáférés ideje (ACCESS); módosítás ideje (UPDATE); létrehozás ideje (CREATE); a file mérete (SIZE). Ha nincs megadva kulcs, az NDIR file-név szerint rendezve listázza ki az alkönyvtár tartalmát.

Amíg az NDIR csak hasznos információkat szolgáltat, addig az NCOPY-nak gyakorlati jelentősége is van. Az NCOPY hasonlóan a DOS-os megfelelőjéhez, a COPY-hoz, file-ok másolására szolgál. A hálózatban a COPY parancs is tökéletesen működik, azonban serverről serverre másoláskor az NCOPY gyorsabb, mivel ilyenkor nem szükséges, hogy a művelet a munkaállomás memóriájának felhasználásával történjen.

A rendszergazdák teendői

A rendszergazdák feladata a hálózat üzemeltetése. Munkájuk során sok olyan programot kell használniuk, amit más felhasználók is használhatnak. A legtöbb programot azonban más felhasználók legfeljebb információk lekérdezésére, vagy egyes saját paramétereik átállítására használhatják, a rendszergazdák ezzel szemben a hálózaton belül bárkinek és bárminek megváltoztathatják a paramétereit. Fontos megjegyezni, hogy a Novell 3.11-ben alapértelmezésben a SUPERVISOR nevű felhasználó rendelkezik ilyen jogkörrel.

Azok, akik SUPERVISOR névvel jelentkeznek be a hálózatba akár használhatatlanná is tehetik a rendszert, ezért ajánlatos az alábbi eljárást biztonsági okokból végigcsinálni. Mivel a hálózat telepítése után egyetlen felhasználónak sincs jelszava, bárki bejelentkezhet SUPERVISOR-ként. Ezért mindjárt első lépésben érdemes jelszót rendelni a SUPERVISOR névhez, és létrehozni egy saját felhasználói nevet, majd ezt SUPERVISOR-i jogkörrel felruházni. A továbbiakban csak ezzel a saját – SUPERVISOR-i

jogokkal rendelkező – névvel kezeljük a hálózatot! Ezzel az eljárással elkerülhetünk egy sor kellemetlenséget, amit az emberi tévedés előidézhet. A SUPERVISOR jelszavát a már említett biztonsági okokból célszerű gondosan elzárt borítékban őrizni.

A SYSCON segédprogram

Talán az egyik leggyakrabban használt segédprogram a SYSCON, amivel a számlázási paramétereket, server-, felhasználói és csoportinformációk, valamint egyéb rendszerbeállítások kérdezhetők le, illetve változtathatók meg. A program teljes mértékben menüvezérelt.

Az *Accounting* (számlázás) olyan lehetőséget kínál a server üzemeltetőinek, amit ma Magyarországon kevesen használnak ki. A rendszer server-szolgáltatásait igénybe vevő felhasználóknak számlát tud készíteni, így könnyen elszámolhatók ezen felhasználók fizetési kötelezettségei. Ez a lehetőség azonban nemcsak fizető szolgáltatásokra használható, hanem ennek segítségével fény derülhet arra is, ha valaki vagy valakik intenzívebben használják a hálózatot. Így az információ birtokában a hálózat bővítésekor megfelelő fejlesztési stratégiát lehet kidolgozni. Különböző szolgáltatásokhoz (olvasás, írás, serverhasználat, lemezrekbe léphetünk be, illetve [Del] -lel abból a serverből léphetünk ki, amelyen éppen a kurzor áll.

A hálózatba kapcsolt serverekről a *File Server Information* menüpont kiválasztásával kaphatunk információt. Azt a servert, amire kíváncsiak vagyunk, listából választhatjuk ki, majd az információk egy ablakban jelennek meg: a server neve; a NetWare verziószáma és sorozatszáma; az SFT (System Fault Tolerance – hibatűrő képesség) szintje; a TTS felirat, ha a serveren használják a TTS-t (Transaction Tracking System – tranzakciónyomkövető rendszer); a felhasználók maximális száma; a bejelentkezett felhasználók száma; a kötetek maximális száma; a hálózat azonosítószáma és a hálózati csomópont száma.

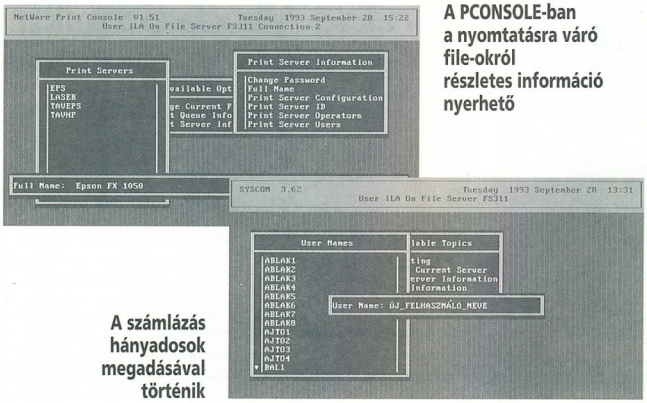
A *Group Information* kiválasztásával a csoportokra vonatkozóan információkat kérhetünk le, illetve a jellemzőket megváltoztathatjuk. A menüpont kiválasztásakor megjelenik a létező csoportok listája (új rendszer esetén csak az EVERYONE). Az új csoportokat [Ins]-szel vehetjük fel, és a feleslegeseket [Del]-lel törölhetjük. A csoport kiválasztása után megjelenik egy menü, amivel elvégezhetők a csoportbeállítások. Beállítható a teljes név, a csoport által menedzselt felhasználók és csoportok, a csoportot menedzselő felhasználók és csoportok, továbbá a csoport tagjai, az alkönyvtár-jogosultságok és a file-jogosultságok. A csoport tagjai alapértelmezésben rendelkeznek az itt beállított jogosultságokkal. A menedzser kisebb rendszerfelügyelőnek fogható fel. Az általa menedzselt felhasználók jogait osztathatja ki a számára megadott jogkörön belül, felhasználókat törölhet ki a listából, de újat nem hozhat létre. Például a rendszergazda egy-egy alkönyvtárat biztosíthat az egyes osztályok részére, amin belül az osztály munkatársainak jogait az osztályon dolgozó hálózati menedzser úgy osztja be, ahogy akarja. Így a hálózaton belül is kialakítható főnök-beosztotti viszony. Ugyanitt kérdezhető le a csoport azonosítószáma, és hogy konzol-operátor-e (a konzol-operátor az FCONSOLE-lal lekapcsolhatja a file-servert).

A *User Information* hasonlít az előző menüponthoz. A felhasználó listából történt kiválasztása után beállítható annak teljes neve, a felhasználó által menedzselt további felhasználók és csoportok, a felhasználót menedzselő felhasználók és csoportok, a csoport tagjai, az alkönyvtár-jogosultságok és a file-jogosultságok. Ezenkívül megadható a bejelentkezési korlátozás, a bejelentkezési jelszó, hogy mely csoportokba tartozik a felhasználó, a teendők illegális belépési kísérletek esetén, a jogazonosság más felhasználókkal és csoportokkal (a SUPERVISOR-i jogazonosság itt állítható be), állomáskorlátozások, időkorlátozások és lemezkorlátozások. A felhasználó egyedi Login Scriptje is itt hozható létre, illetve itt módosítható. A Login Script tartalmazza a bejelentkezéskor végrehajtandó programok listáját (hasonlít a DOS AUTOEXEC.BAT file-jához). Néhány fontosabb Login Scriptben használatos parancs: ATTACH (másik szerverre történő bejelentkezés); DISPLAY (file kilistázása képernyőre); IF...THEN (elágazás); #programnév (kettőskereszt – külső program indítása); MAP (hálózati meghajtók DOS-azonosítókhoz rendelése és PATH-ba beszúrása); WRITE (szöveg megjelenítése a képernyőn). A Login Scriptben használhatók rendszerváltozók, amelyeket az IF...THEN, a WRITE és a MAP parancsoknál alkalmazhatunk. Ilyenek a LOGIN_NAME (bejelentkezési név), a FULL_NAME (felhasználó teljes neve), a GREETING_TIME (napszak) vagy az OS_VERSION (operációs rendszer verziója). Sem a összes parancsot, sem az összes változót nem ismertettük, hiszen ezek megtalálhatók a Novell kézikönyveiben.

A SYSCON főmenüjéből kimaradt még a *Supervisor Options*. Ezt a menüpontot csak a SUPERVISOR-i jogkörrel rendelkező felhasználó használhatja. Itt állítható be az alapértelmezett bejelentkezési korlátozás, az alapértelmezett időkorlátozás, a server-konzol kezelői, az illegális belépésfigyelés és a csoportmenedzseri (Workgroup Manager) jogkörök. A csoportmenedzser hasonló tevékenységet tölt be, mint a menedzser, azonban új felhasználókat is felvehet a listába. A csoportmenedzserek minden olyan felhasználó jogait (meghatározott jogkörön belül) beállíthatják, akit ők vettek fel. Ebben a menüben szerkeszthető a server AUTOEXEC.BAT-ja, amiben a konzolról begépelhető utasítások állnak: a server merevlemezének használatba vétele, a hálózati kártya meghajtóprogramja, printerserver indítása stb. Az utasításokat a server indításkor sorra végrehajtja, a munka során fellépő hibákat pedig szövegfile-ba naplózza. A naplófile tartalma is a Supervisor Options menüben tekinthető meg.

A következő részben folytatjuk a supervisori feladatok ismertetését, és sorra vesszük a fontosabb segédprogramokat.

Rudnai Tamás



A PCONSOLE-ban a nyomtatásra váró file-okról részletes információ nyerhető

A számlázás hányadosok megadásával történik

PLANTREND
Export-Import Kereskedelmi Szolgáltató és Termelő Kft.
1134 Budapest, Huba utca 10.
Tel.: (36-1) 270-0833, -0835, -0836, -0839, 129-1081
Fax: (36-1) 270-0838

ÚJDONSÁGAINK!

Star Kassendrucker SP 200

* Kompaktes Design
* Solider Druckkopf
* Druckt 1 Original plus 2 Kopien
* Kasenladen-Ansteuerung
* Kostengünstiges Modell

Star SJ–144

star MICRONICS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 262

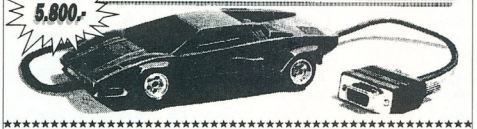
SoftWare Station

Ha újdonságot keres, először minket hívjon!
(Ha olcsón szeret vásárolni, a végén úgyis nálunk köt ki...)

386MAX v7.0	8.800	MS Windows NT / upgrade	36.000 / 72.000
Ami Pro v3.0 / upgrade	28.000 / 8.800	MS WORD for WIN 2.0 - HUN	34.000
AnyView: on-the-fly felbontásváltás Windowshoz !	8.800	Norton Comm 4.0 / Util.7.0	4.900 / 7.200
CA-Clipper v5.2	24.000	OS/2 v2.1 upgrade (CD-ROM+dok.)	12.000
Close-Up v5.0 Dual Pack/upgr.	16.200 /☎	PC TOOLS 8.0a DOS v. 1.0 WIN	18.200
CodeBase v5.0 / upgrade	38.000 / 26.000	QEMM386 v7.0	8.800
CorelDRAW! v4.0B/upgrade	48.000 / 28.000	SCO UNIX OS 386GT 3.2 v4.1, 1-2 user	44.640
FastLynx v2.0 - fileátvitel + remote	12.800	Sikító Titkárnő (magyar gépírás-oktató)	3.000
Fontographer v3.5 for WIN v. MAC	34.880	Stacker 3.1 / 3.1 upgrade	12.800 / 7.200
Fractal Design Painter/Sketcher	38.000/14.600	SuperStor v2.0	12.000
FreezeFrame for Windows	8.800	TrueEffects for WIN	6.000
Helyes-e? DOS v.WIN v.MAC	☎	Truetype for DOS	6.800
Laplink v5.0 / 5.0 upgrade	14.800 / 7.200	Ventura Publisher v4.1 comp. upgrade	24.000
Morph for Windows (!)	18.000	Winfax Pro v3.0 / for Networks	11.800 / 38.000
MS DOS v6.0 / 6.0 resource kit	8.000 / 4.200		
MS Excel v4.0 - magyar	34.000		
MS FoxPro v2.5 / upgrade	36.000 / 16.000		

Amerikai szakkönyvek legnagyobb választéka !
Kérje 700-as katalógusunkat !

MotorMouse™



Ez csak kóstoló. Teljes listánk > 6000 tételes!
1012-BP. Kosciuszkó Tádé u. 22. - a DÉLI PU. mellett.
Felsorolt tételeinket raktárról vagy 2 hét szállítási határidővel szállítjuk. Árainkból készpénzes, ÁFA nélküli árak.

201-6523 Ezen hirdetés átfutási ideje 5 hét. Ezalatt ma már sok minden történhet. Mi mindig a legújabb verziót adjuk a legjobb áron! **201-6523**

INFORMÁCIÓS SZÁM: 264

CD-ROM

CD-ROM lemezek nagy tárolókapacitásukkal, könnyű kezelhetőségükkel, gyors adathozzáférésükkel optimális lehetőséget nyújtanak nagy mennyiségű adatok kezelésére.

CD TECHNIKA

Vállaljuk ***CD-ROM*** és ***CD-AUDIO*** lemezek készítését kis és nagy példányszámban az alábbi adathordozókról:

- winchesterekről
- magnetooptikai lemezekről
- streamerkazettákról
- floppykról
- DAT kazettákról, és egyéb hanghordozókról

Mindez már **6 990,- Ft**/db-tól

Várjuk érdeklődését, illetve megrendelését!

COM-SER
Számítástechnikai Szolgáltató Kft.
1115 Budapest, Bánk bán u. 17.
Telefon/fax: 185-1680, 269-8064

INFORMÁCIÓS SZÁM: 261

Ftrade Irodatechnika

1111 Budapest, Egry József u. 34. Tel./fax: 165-9622

Mi arra törekszünk, hogy Önnek ne kelljen járnia a várost, hogy megkapja, amire szüksége van. Irodájában ülve beszerezhet mindent, csak hívjon fel minket! Áruját házhoz szállítjuk, így időt és költséget takarít meg.

Amit mi forgalmazunk:

- irodaszerek BENE, ZWECKFORM, BANTEX
- tollak SCHNEIDER, SENATOR MITSUBISHI
- tűzőgépek, kapcsok, lyukasztógépek
- papírvágók
- számítógépek telepítéssel
- nyomtatók (mátrix, lézer, tintasugaras)
- másológépek
- festékszalagok, festékkazetták
- iratmegsemmisítők
- faxok, telefonok felszerelve vagy anélkül
- másolópapír
- faxpapír
- számológépszalagok
- komplett rendszerek tervezése és telepítése
- exkluzív bőr diplomatatáskák
- bőr névjegykártyatartók
- kívánságra nálunk nem kapható cikkeket is beszerzünk

Hívja a 165-9622-es telefonszámot!
(Ezen a számon fax is üzemel)

INFORMÁCIÓS SZÁM: 263

Quark Xpress for Windows 3.11–3.12

A Janus-arcú program

A Macintosh szinte egyeduralkodója volt a DTP-piacnak. Profi tördelőrendszere, a Quark Xpress szinte minden más programot kiszorított a hazai nyomdákból, s ezzel együtt a PC-k is a szemétdombra kerültek. De úgy látszik, valami változott ezen a téren...

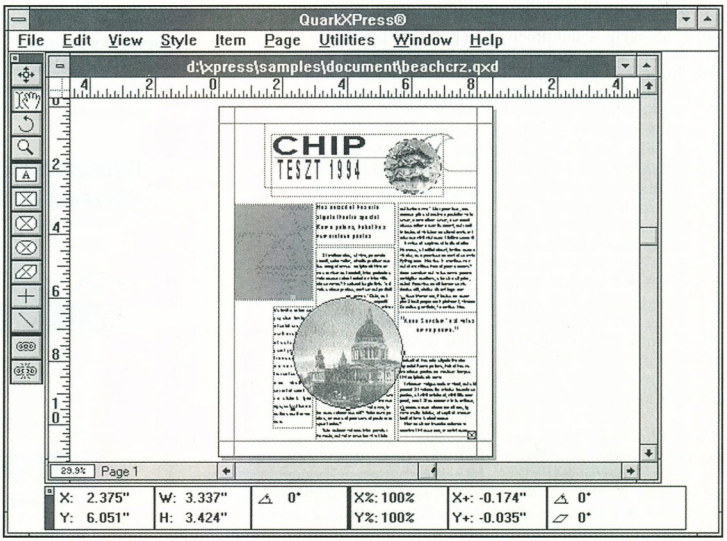
A Macintosh-korszak óhatatlanul a végéhez közeledik. A sokat szidott Windows minden hibája ellenére jött, látott és tarolt. Ugyanis a PC-ken is megteremtette azt a grafikus felületet, amely az Apple lételeme volt. Így azok a programok, amikre csak sóvárogva tekinthetett a Ventura rigolyáin nevelkedett hazai DTP-szakember, megérkeztek az ő gépébe is. Hozzáférhető a Quark Xpress, a Photoshop, Pagemaker, így a nagy öregnek, a Venturának igencsak össze kell szednie magát, ha életben kíván maradni. Egyelőre a Ventura közös Mac/Windows verziója igencsak gyengécske.

A Quark Xpress for Windows 3.11 és 3.12 verziók képességeit vizsgáltuk tesztünkben MS DOS 5.0 plusz Windows for Workgroups 3.1 alatt. Felhasználtuk a Titan-féle Windows billentyűzetmeghajtót és a hasonló ANSI-fontkészletet. Annak oka van, hogy miért emlegetjük ezeket a programokat. A Quark amerikai forgalmazója Európában egy igen magas árat szeretne tartani, és mind a Windows, mind pedig a Macintosh verzióba egy tudatos inkompatibilitást épített be. Ha a megszokott programjainkkal akarjuk használni, akkor a rendszer kijelenti, ebben a rendszerkörnyezetben nem fut, ezért nem lehet elindítani. Nem megy sem a kelet-európai, sem pedig a magyar Windows verzióval, sem a Multikey for Windows meghajtóval. Ugyancsak nem működik, ha a CONFIG.SYS-ben országbeállítás szerepel. A program európai verziója elfogadhatatlan a felhasználók számára a hardlock és a magas ár miatt. Egy halózaton belül egy sorszámból csak egy szerepelhet, különben lemerevedik a teljes rendszer. A sorszámot a program indításkor egyszer ellenőrzi, miként a billentyűmeghajtót is.

A más nyomdai rendszerekkel való kompatibilitás még nagyon sokáig a CWI-kódkiosztás alkalmazását igényli, hiszen Winwordon át importálva így ékezethelyes bevitel érhető el. A program az utóbbi évek egyik legjobban sikerült terméke. A Windows verzió sokkal jobban használható, ha a fenti rigolyáit megismertük.

A program használhatóságának feltétele, hogy a gépen legyen Word for Windows, Adobe Type Manager 2.5 (vagy e feletti, 32 bites verzió), és nem árt valamilyen a CMYK (ciánkék, bíbor, sárga, fekete) színrendszert és annak TIFF-formátumát ismerő színbontó retusprogram sem. Erre a célra az Adobe Photoshop for Windowst ajánlják a szakemberek, hiszen a Mackörnyezetben is ezzel a párossal dolgoznak leggyakrabban.

A Quark kiválóan megírt keretrendszer. Azért tekinthető annak, mivel minden alapvető nyomdai funkciót tartalmaz. Van benne egy jól használható szövegszerkesztő, kiválóan lehet benne hasábokat, kereteket definiálni és elforgatni. De minden más dologra segédprogramok kellenek. A forgalmazók másodjára ezeken szerettek volna aratni, de a Windows belső felépítése keresztülhúzta számításukat, amit a jelek sze-



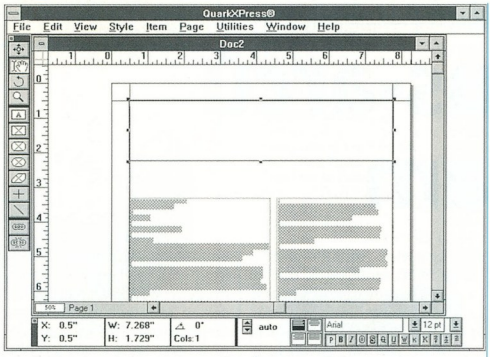
A körülszedett képekkel, tónusos keretekkel nagyon szép oldalak alakíthatók ki, viszonylag rövid idő alatt

rint nem is igen bánnak. A Quark ugyanis csak olyan programot képes felhasználni, amelyik a Windows szabványos kisajtaján, az OLE (Object Embadded Linking) interface-én keresztül képes a programmal kommunikálni.

A rendszer gépigénye jelentős. Ajánlatos a 486DX2-es gép szabványos SVGA-monitorral és 16 Mbyte RAM-mal. A monitorkártyára ti. kényes annak meghajtóprogramjai miatt. A tapasztalat szerint a Trident 8900 sorozatú kártyákhoz lehet meghajtót találni. A true color lehetőségek teljes kihasználásához már profi (TIGA, ATI stb.) grafikus kártya kell.

Külön művészet a szükséges segédprogramrendszerek megválasztása. Az egyes programok az *Insert Object* menüponton keresztül vannak kapcsolatban a Quarkkal. Kétféle kapcsolat lehetséges. Az egyik a dokumentum kapcsolat. Ez annyit jelent, hogy a képkeretben – minden objektum-műveletet képkeretben lehet végezni – megjelenik az adott program ikonja, és az adott méretben az oldalba illeszti a forrásprogramban kialakított dokumentumot. A másik, számunkra hasznosabb kapcsolat az interaktív OLE-programok csoportja. Ezek a Quark szerves részévé válnak. Lehet bennük editálni, és az eredményt illesztik be egy képkeretbe. Amikor ilyen képre kattintunk, akkor bejön az eredeti program, és elvégezhetjük a kívánt változtatásokat.

Két, igencsak bonyolult művelet, a képlet- és a táblázatszedés lehetőségeit vizsgáltuk meg. Képletszedéshez a Word for Windows által feltett OLE-képleteditort vette igénybe a Quark. Az eredmény kiváló, hiszen nemcsak igen egyszerűen, menük segítségével lehet képletet kialakítani, hanem a képlet betűtípusa, mérete is változtatható, az egyes elemek elhelyezése egyszerű beírással, illetve egérrel végzett menüműveletekké egyszerűsödik. A kapott eredmény tipográfiailag is megfelelő, mert a gyökjel például oda kerül, ahová való, még több, egymásba ágyazott kifejezés esetén is. Nem úgy, mint a konkurens Ventura programnál.

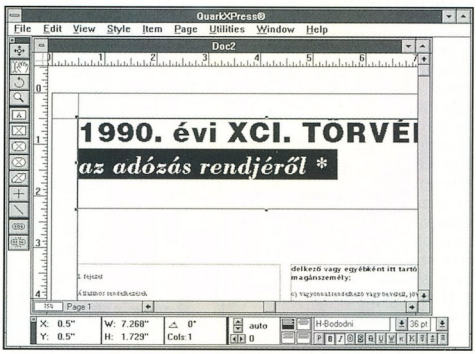


A program a betűtömböket vázlat formájában, szürke foltokként mutatja, mint ahogy a papír tükörlapon szokásos

A táblázatszedésre több alternatív lehetőség áll előttünk. Ezek mindegyike valamilyen hibával terhelt. Ha képként exportálunk táblázatkezelőből, akkor nemigen lehet alakítani a képen. Be lehet kézzel is gépelni az adatokat, de ezt az ellenségemnek sem kívánom. Lehetséges még a Windows vágóasztalán keresztüli átvitel is, de ilyenkor a szöveg egyszerű textként viselkedik, és egy ideig el lehet szórakozni vele, amíg olyan lesz a munka, hogy kiadhatjuk a kezünkből. Itt a megoldást egy USA-ban kapható, de Magyarországon is hozzáférhető, olcsó (100 dollár alatti katalógusárú) program, a Serif jelenti. Ennek speciális táblázateditorát kifejezetten a nyomdai kívánalmaknak megfelelően fejlesztették ki. Ebben megadhatók az egyes cellák keretének és hátterének színei, az egyes cellák mérete és az abban alkalmazott betűtípusok, amelyek TrueType és Adobe Type Manager fontok vegyesen is lehetnek. A kapott eredményt azután kifogástalanul exportálja a Quark az oldal képkeretébe. A dolog egyetlen negatív vonása, hogy nyomdászok fejlesztették ki, tehát semmilyen más programból nem vesz át adatot. Ennek ellenére érdemes használni, mert javítja a munka minőségét, kiterjeszti a lehetőségeket.

Végignézve a programot azt kell mondanunk, hogy e többletlehetőségek kivételével betű szerint megegyezik az Apple verzióval. Olyannyira, hogy a könyvek a kettő kezelését együtt tárgyalják, azzal a megkötéssel, hogy a Mac alma (Command) billentyűjének a PC-n a [Ctrl] felel meg, míg az [Alt] azonos feladatot kap. Éppen ezért aki egyik verziót ismeri, az a másikat egy-két perc megszokás után tudja használni. A két verzió sajnos a használt adatformátumban eltér egymástól, csak az EPS-importon keresztül lehet egyes anyagokat átvinni egyikből a másikba. Pozitívuma viszont a PC-s verziónak, hogy Mac képfile-okat is tud olvasni.

A program több mértékegység-rendszert, közte a cm-t, mm-t és a nyomdai mértékegységeket képes kezelni – ezt a preferencia menüben lehet állítani. Egy dologra azonban itt oda kell figyelni. Ha eredeti méretnek (nem tükörméret!) nagyobbat állítunk be, mint a levilágító

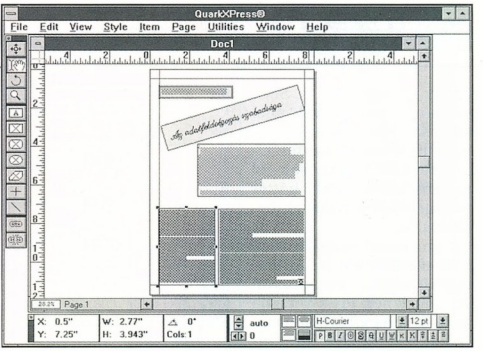


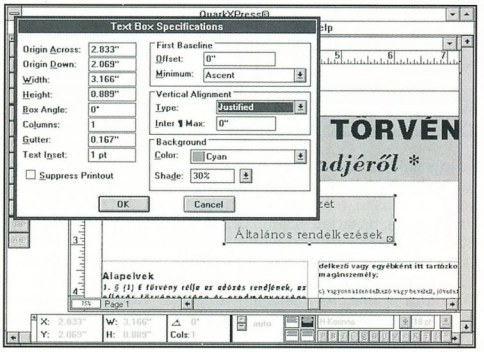
A nagyított képen az ékezethelyes szöveg kényelmesen tipografizálható

hasznos szélessége, akkor a levilágító esetleg órákig is elszámolgat, és üres anyagot köp ki magából. Ez sok keserves percet tud szerezni azoknak, akik a programnak ezt a tulajdonságát nem ismerik.

A program önállóan nem képes színbontásra. Az OLE interface-en keresztül azonban képes együtt dolgozni a

Ventura Separatorral és a Corel 4.0-val. Igazán azonban ezt a funkciót nem oldották meg. Ennek ellenére lehet vele képeket is beépíteni a rendszerbe. Végleges méretű, CMYK-formátumú .TIFF képet kell készíteni, amit azután már képes importálni. Erre a feldatra a Micrografx kor egy kis dobozka átikszelésével jelezzük. Az *Auto Text Box* üzemmód hasonlít a Ventura megoldásához, azaz folyamatosan beleömleszti oldalnyi méretű keretekbe az egész anyagot. Ha azonban kicsit tagoltabb a munka, például újságot készítünk, ajánlatos a kézi betöltést vá-





lasztani. Amikor így töltünk be anyagot, csak annyit tesz fel, amennyi éppen belefér a keretbe. Az anyag végét külön jel mutatja. Ha a láncikonra kattintunk, majd a korábbi végére, és az új keret felső sarkára, akkor onnan folytatja a betöltést, ahol abbahagyta. Az ilyen kapcsolatot vastag vázlatvonallal jelzi is. Ha tördelési okokból ezt a kapcsolódást meg kell szüntetni, akkor a szakadtláncikonnal hasonló módon megszüntethető a kapcsolat. Egyszerre több file-t is lehet így kezelni.

A szövegdobozok fokozatmentesen elforgathatók és 1%-os lépésekben színezhetők

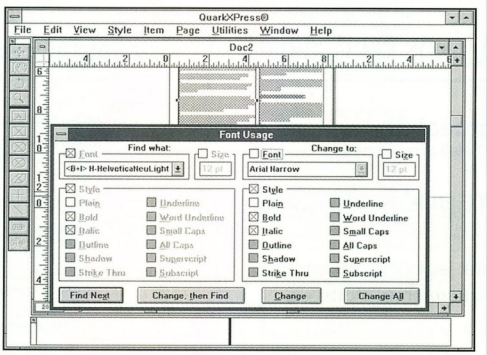
Jó tulajdonsága a rendszernek, hogy a tipográfus nyomdai elképzelését szinte rajzolt betűk módjára lehet

Picture Publisher, illetve az Adobe Photoshop a megfelelő. Ilyenkor képes színbontott levilágított kép előállítására. Ennek ellenére a meglepetések elkerülése végett ezt a megoldást lehetőleg kerülni kell, azaz hagyományos módszerrel érdemes színre bontani és végül montírozni, mert még az új Quark verzióban is elég sok programhiba maradt benne. A képek határa finoman állítható, rászedés is lehetséges. A nagyobb méretű képek kivágása a szedésben a kép mozgatásával módosítható.

A tónusok kényelmesen definiálhatók a szövegdobozok többi jellemzőjével együtt

A programban az egyes szövegrészeken nagyon kényelmesen lehet változtatni, hiszen a rendszer egy teljes, bár nagy szöveg beírására kényelmetlenül lassú szövegszerkesztőt kínál, amely azonban kisebb változtatásokra jól megfelel. A szöveget ékezethelyesen Word for Windowsból lehet betölteni. Az attribútumokat, amelyek megvoltak, a szövegfile-ba viszi magával. Érdemes betöltéskor odafigyelni egy fontos apróságra.

A szöveget betölthetjük *Auto Text Box*, és *Manual* üzemmódban. Ezt betöltés-



Külön lehetőség van az egyes betűtípusok globális cseréjére, ami megkönnyíti a kiadványok áttervezését

megvalósítani. A betűk mind a kernelértékben (azaz a betűkapcsolatoknál), mind arányaiban torzíthatók. Így egy arra alkalmas betűből akár extra széles is készíthető. Ugyanakkor módjával alkalmazva a program kínálta betűtorzítási lehetőséget a szöveg szükséges mértékű „kihajtását" is meg lehet oldani – nem a szokott módon, üres helyek bepakolásával, hanem ezzel a módszerrel, szinte észrevehetetlenül.

A program minden szöveget betűkeret-képkeret technológiával kezel. Ez azt jelenti, hogy a keretek jellemzői szabadon alakíthatók. A program képes a körülszedés megvalósítására, de ezt – bár könnyű igazítási lehetőséget kínál – meglehetősen illogikusan teszi. Ha egy oldal egy hasáb, és ebbe teszünk képet, akkor azt attól függően, hogy a kép a szimmetriavonaltól jobbra vagy balra helyezkedik el, vagy csak jobbról, vagy csak balról folyatja körül. A megoldás ilyenkor a többhasábos szedés, vagy az aprólékos, pepecselő igazgatás. De a Venturával ellentétben itt legalább meg lehet ezt csinálni.

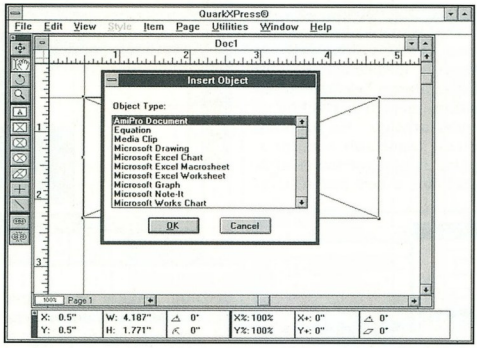
A program egyedülálló képességei napilap tördeléskor mutatkoznak meg igazán. A szín és tónus a szöveg alá – már amennyiben a levilágító valóban jó képességű PostScript – minden, hagyományos montírozással elérhető lehetőséget megad. Hasonlóképpen a negatívba fordítás sem okoz nagyobb gondokat szöveg esetén. Különösen kellemesen oldották meg az egyes boxok keretének, betű-, illetve háttérszínének definiálását.

A hazai forgalomban elterjedt szedőprogramok közül a

Quark az egyetlen (a Serif programot leszámítva), ahol lehetőség van a boxok, szövegtömbök tetszés szerinti elforgatására. Ugyancsak jól megoldották az előtér-háttér részleges tónusértékének beállítását is.

A programot vizsgálva arra a következtetésre jutottunk, hogy egy olyan termékről van szó, amelynek PC-s verziója ismét kiélezte a konkurenciaharcot a fényszedő programok világában. Ha jó géppel dolgozunk, a PC-s Quark változat sok esetben gyorsabb, és az OLE-kapcsolatok révén nagyságrendekkel nagyobb tudású, mint az eredeti Mac változat.

A program kifejezetten a bonyolult szedést igénylő aprónyomtatványok és névjegyek (az úgynevezett accidenciaszedés) kívánalmainak megfelelően, és nem a számítástechnikai logikát figyelembe véve lett kifejlesztve. Azokkal a hasábkihajtási gondokkal, amikkel a Ventura küszködik, ennél a programnál nem sikerült találkozni a hosszú teszt során. Ugyanis ha páratlan számú hasábon páros számú sor van, akkor azt a Ventura nem tudja elrendezni, hanem találomra a középső hasábot egy sorral rövidebbre veszi. A Quark egyszerűen kihajtja a szöveget, vagy az utolsó hasáb lesz rövidebb.



Az *Object* funkcióban együttműködő programok a képkeret aktiválása után az *Insert object* menüre rákattintva tárulnak fel, ahol az összes ilyen program elérhető

Végül még egy gondolat. Az amerikai finom elválasztási algoritmus a magyar szövegekre jól alkalmazható. Csak a kettős betűk elválasztására kell figyelni, és akkor alig vét hibát. A hiba valószínűsége csökkenthető, ha minimális szóvégi betűhossznak négyet adunk meg, ilyenkor kicsi a jelentősége a hibának.

Amennyiben normális áron és forgalmazási feltételekkel kerülne az amerikai, egyenértékű, korlátozás nélküli verzió az európai forgalomba, az nagyon gyorsan a Mac-világ végét jelentené, hiszen a képfeldolgozás után a jó minőségű szedés is bevonult a PC-s gépekbe, azok felnőttével. A Quark Xpress 3.11-es és 3.12-es verziója teljesen azonos, csak néhány apróbb programhibát javítottak ki. Magyarországon az amerikai változatot minden nagyobb, DTP-vel foglalkozó szoftverkereskedő raktárról szállítja.

Kis János

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

ViewSonic Monitorcsalád
CEBIT '93 és COMPUTEX '93 első díjas termékei
14" , 17", 20", 21" képátmérővel

MAGICBOOK NOTEBOOK CSALÁD
Kiemelkedő ár/teljesítmény adataikról győződjön meg telephelyünkön!

Dealerek és viszonteladók jelentkezését várjuk!

HP teljes termékskála: szkennerek, plotterek, lasernyomtatók
HP Vectra gépcsalád

NOVEMBERI AKCIÓ:

Az árváltoztatás jogát fenntartjuk!
CHIP-TIPP-es MODULATECH alaplapok:

AT 80386SX-33 MHz	8 900 Ft
AT 80386DX-40 MHz+8 KB cache	12 900 Ft
AT 80386DX-40 MHz+128 KB cache	15 500 Ft
AT 80486DX-33 MHz+256 KB cache, Loc. Bus.	45 900 Ft
AT 80486DX-50 MHz+256 KB cache, Loc. Bus.	69 900 Ft
AT 80486DX-66 MHz+256 KB cache, Loc. Bus.	75 900 Ft
BABY ház /LED/, 200 W táp	4 900 Ft
TRIDENT8900, 1024×768, 1 MB RAM	6 300 Ft
ZOT 101 (NE-2000 komp.) Ethernet kártya	5 490 Ft
IDE V Local Bus kontroller	4 900 Ft
TX-300 MICROSOFT-kompatibilis mouse, 800 DPI, 900 mm/s, 3 gombos	1 790 Ft
TX-3000 MICROSOFT-kompatibilis mouse, 1200 DPI, 900 mm/s, 3 gombos	2 790 Ft
printerkábel	299 Ft
EPSON FX 1050 festékszalag	199 Ft

NETREND Rt.
Fax: 113-9537, tel.: 06-60-315111
Telephely: 1086 Bp., Karácsony S. u. 19.
telephelyi ÜZLETÜNK NYITVATARTÁSA:
hétfő, kedd, szerda, péntek: 9–17 óráig
csütörtök: 9–18 óráig
szombat: 9–14 óráig

INFORMÁCIÓS SZÁM: 205

SONY CPC – P2 SYSTEM KFT.

RENDKÍVÜLI AJÁNLATUNK:

SONY MAGNETO-OPTIKAI MEGHAJTÓK:

– NWP-539S, 650 MB, külső	**240 000 Ft**
– SMO-S501, -S511, 650 MB, külső	**319 900 Ft**
– SMO-E502, -E511, 650 MB, belső	**286 300 Ft**
– SMO-S301, 128 MB, 3.5", külső	**157 500 Ft**
– SMO-E301, 128 MB, 3.5", belső	**168 700 Ft**

MINDEN EGYSÉG ÁRA EGY MÉDIÁT TARTALMAZ.

NAGY ARCHIVÁLÁSI KAPACITÁST ÉS GYORS HOZZÁFÉRÉST IGÉNYLŐ FELHASZNÁLÓK FIGYELEM!

SONY WDA-330 WORM JUKE BOX 78.6 GB+RISC FILE-SERVER RENDSZER	**9 040 000 Ft**
SONY WORM RENDSZEREK 6.5 GB-TÓL	**3 109 000 Ft-tól**
SONY CDU-31A-474	
BELSŐ AT-BUS+KONTROLLER	**33 700 Ft**
SONY VIDEOPROJEKTOROK	**745 600 Ft-tól**

ÚJ TÍPUSÚ SONY MONITOROK:

CPD-1420S, 14", 640×480	**57 200 Ft**
CPD-1430S, 14", 1024×768	**79 300 Ft**
CPD-1730S, 17", 1024×768	**143 000 Ft**
GDM-2038S, 20", 1280×1024	**326 600 Ft**
GDM-2036S, 20", 1280×1024	**260 000 Ft**

SONY VIDEO- ÉS DIGITÁLIS PRINTEREK:

A/6–A/4 színes és fekete-fehér	**164 000 Ft-tól**
A/4 SCSI digitális printer 16,7 millió szín	**1 245 000 Ft**
SONY RISC WORKSTATION többféle konfigurációban	**800 000 Ft-tól**
SONY RISC LAPSTATION, 405 MB HDD, 8–48 MB RAM	**850 000 Ft-tól**

SONY MO MÉDIÁK AKCIÓJA!

MO CARTRIDGE, 5.25", 600–650 MB	**16 000 Ft**
MO CARTRIDGE, 3.5", 128 MB	**8 200 Ft**
8 MM DATACARTRIDGE	**1 350 Ft-tól**

ÉS EGYÉB SZÁMÍTÁSTECHNIKAI TERMÉKEK NAGY VÁLASZTÉKBAN!
ÁRAINK AZ ÁFÁT NEM TARTALMAZZÁK!
SZÁLLÍTÁS RAKTÁRRÓL, ILLETVE MEGRENDELÉSRE 2 HÉTEN BELÜL.

CÍMÜNK:
1026 BUDAPEST, ENDRŐDI SÁNDOR U. 58., TEL./FAX: 176-4855

INFORMÁCIÓS SZÁM: 229

Könyvajánlatunk

COMPUTERBOOKS

Bp.,XII.Tartsay V.u.12. tel.: 175–15–64; tel./fax: 175–35–91

Ron White: **Így működik a számítógép**	1.999.–
Dr.Dedinszky F.: **Clipper a gyakorlatban**	693.–
Benkő T.né–Móré G.: **ObjectWindows** – Objektum-orientált programozás Borland C++ rendszerben	979.–
Kiss–Lebovitsné–Dr.Tamás–Tóth: **MS-DOS 6 felhasználói szemmel**	792.–
Kóczy A.J.: **MS-DOS 5.0 és 6 kis©kos**	295.–
Dr.Rubicsek Gy.: **PC 1 x 1**	298.–
Cohner J.–Bán I.–Benkő L.: **Mindenkinek! a PC-ről**	398.–
Pintér M.: **Szilárdtestek modellezése AutoCAD R12-vel**	715.–
Pintér M.: **Rajzkészítés AutoCAD Release 12 verzióval**	590.–
Arató–Schwarczenberger I.né: **Információs rendszerek szervezési módszertana**	660.–
Gerő J.–Reich G.: **Word for Windows 2.0 kezdőknek * haladóknak**	599.–
Gerő J.–Reich G.: **Word for Windows 2.0** magyar nyelvű változathoz	795.–
Nagy G.: **A Word for Windows 2.0 makrói és a WordBASIC használata**	652.–
Gerő J.: **Word for Windows kis©kos**	199.–
Barakonyi K.: **EXCEL 4 for Windows**	597.–
Gerő J.: **EXCEL 4 for Windows kis©kos**	299.–

Levélcím: 1253 Budapest Pf. 71.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 230

HUMANsoft Elektronikai Kft.
1149 Bp. Angol u. 24/b.
Tel: *163-2879 Fax: 251-3673

ARTEC

MOUSE-ok, KÉZI SCANNEREK

A legnagyobb hazai választék.

MODEM IDŐK
BEST *ZyXEL* Portwell

MODEMEK, FAXMODEMEK

HUMANaccess

ADATÁTVITELI ÉS TÁVVEZÉRLŐ RENDSZER

VETÉLYTÁRS NÉLKÜL
PINNACLE MICRO
THE OPTICAL STORAGE COMPANY

TAHOE-130™
hordozható MO meghajtó
PMO-650™, PMO-130™
MO meghajtók
JUKEBOX-ok 93 GB-ig
RCD-202™ egyszer írható CD-ROM meghajtó

AVISION

PROFESSZIONÁLIS A4-es ASZTALI SCANNEREK (dia kit-tel)
IBM PC MAC
600/1200/1600 dpi, 24bit szín, 256 szürke árnyalat

KÉRJE RÉSZLETES ISMERTETŐINKET!
INGYENES SZAKTANÁCSADÁS ÉS BEMUTATÓ.
VISZONTELADÓK JELENTKEZÉSÉT IS VÁRJUK.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 231

Paradicsommadár a láthatáron

Frissen alakult cég a Disk Center Hungary Kft. A hazai picon a bemutatkozása egy, a Western Digitallal augusztus végén kötött disztribúciós szerződéssel kezdődött. A jövő évben ez a szerződés határozza meg a Disk Center Hungary fő profilját: 170-520 Mbyte-os winchestereket és a Paradise Accelerator garfikus kártyacsaládot forgalmazza viszonteladóknak. (Az 520 Mbyte-os Western Digital winchester újdonságnak számít Magyarországon.) E termékek mellett a cég forgalmaz 42 Mbyte-os 1,8 colos PCMCIA ATA intelligens merevlemezt a Caviar családból, és a paradicsommadár jelképet viselő VGA-vezérlőket a legegyszerűbbtől a profi változatokig. Profilkiegészítőként nagy kapacitású, IBM gyártmányú meghajtókat, Kalok cserélhető winchestereket, Safronic floppymeghajtókat és különféle Verbatim mágneses adathordozókat árulnak.

A cég a mágneses adatrögzítéshez használatos eszközök széles választékát forgalmazza.

CADdy 9.0

Az európai CAD-piacon, elsősorban a német nyelvű országokban egyre nagyobb területet mondhat magáénak a Ziegler Informatics által készített CADdy programcsomag. Eddig 30 ezer rendszert telepítettek. A felhasználók szerint azért népszerű, mert kifejezetten az európai szabványokra (elsősorban DIN) orientálódik, könnyen megtanulható, és moduláris felépítésű.

A program 2D műszaki szerkesztési funkciókat, az adat ki- és beviteli szolgáltatásokat ellátó alapmodulból, különféle szakági főmodulokból, és további kiegészítő modulokból áll.

Minden modul ugyanannak a gyártónak a terméke, és így nem léphetnek fel kompatibilitási problémák. A CADdy-t mostanában a gépipar recessziója miatt a forgalmazók az építészeti és építőmérnöki tevékenységekre készítik fel.

A CADdy moduljai:

Gépészeti: általános 2D/3D konstrukció; kötőelem könyvtár; tengelytervezés-ellenőrzés; lemezhajlítás, lemezszabás.

Építész- és építőmérnöki: általános 2D/3D építészeti tervezés; látványtervezés; vasbeton- és acélszerkezetek tervezése, statikai számítása.

Építőmérnöki és geodéziai: csatornázás; útépítés; várostervezés; geodéziai felmérések és számítások.

Villamos mérnöki: erősáramú és automatizálás-technikai tervezés és dokumentálás; kapcsolószekrények tervezése, alkatrészadatbank; elektronikus áramkörök, nyomtatott áramkörök tervezése és gyártása.

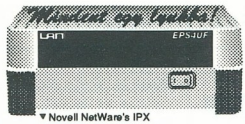
A CADdy hardverigényei mérsékeltek (386-os PC, VGA, 40 Mbyte merevlemez-hely, 2 Mbyte memória), és nyitott más programokkal szemben is: az IGES-, DXF-, ASCII, PCX- és GIF-formátumokat is tudja kezelni.

A rendszer legújabb, 9.0 verzióját a CAMP'93 kiállításon mutatták be. Ennek legnagyobb újdonsága a hibrid képfeldolgozás. Így a CADdy most már egyesíti magában a vektorgrafikus és képernyős képfeldolgozást, ami jelentősen gyorsítja a munkát.

Egy új, a térképek vektorizálására specializált modul is megjelent. E modul felismeri a térképi szimbólumokat, megkülönbözteti az eltérő jelentéstartalmú vonalakat, és egy strukturált állományt hoz létre, amit térképként kezel.

A rendszer felépítése lehetővé teszi, hogy a kezdő felhasználó – aki kezdetben nem rendelkezik sem számítógépes, sem az összetett szerkesztési gyakorlattal – folyamatosan ismerje meg az új lehetőségeket, de a számítógép és a CADdy alkalmazásával már kezdetben is jelentősen növelje munkája hatékonyságát.

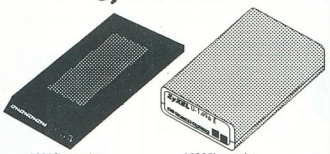
COMFORT 1132 Budapest, Gyöngyház utca 5.
SZOLGÁLTATÓ, KERESKEDELMI ÉS FEJLESZTŐ KFT.
1501 Budapest, Pf.:4; Telefon/Fax: (361)120-9776



▼ Novell NetWare's IPX
▼ TCP/IP
▼ Apple Computer's Apple Talk
▼ Digital Equipment Corporation's LAT

Terminál- és printerszerverek, repeaterek, transceiverek, multiport transceiverek Ethernet hálózati környezetbe, 5 év garanciával

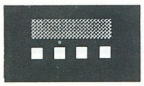
U.S.Robotics vagy ZyXEL
Ez itt a kérdés



-16800bps adat
-14400bps fax
-PTF engedély
-28800 upgrade

-19200bps adat
-14400bps fax
-üzenetrögzítő funkció

eurologic
Az európai alternatíva



CRD-5000 RAID
Disk Array Controller
-RAID 0, 3, 5, algoritmus
-10MB/sec sync, 7 MB/sec async
-32 MB maximális cache méret

CMD gyártmányú SCSI vezérlőkkel
Digital, Sony, Exabyte, Fujitsu, Seagate, WangDAT háttértárak
VAX, SUN, IBM gépekhez

Szoftverek a hardverhez

BLAST Kommunikációs szoftverek a hibamentes adatátvitel megvalósításához MS-DOS, VAX/VMS, UNIX környezetbe

Hibamentes adatátvitel, terminál emulációk, távvezérlés, hálózati támogatás

FaxWorks LAN
FAX SZOFTVER

Hálózati fax szoftver MS-DOS, OS/2, Windows környezetbe; Novell és Microsoft alapú hálózatokhoz

U.S. Robotics Courier HST Dual Standard 16800bps adat/fax modem: 98.000,-Ft + Áfa
U.S. Robotics WorldPort 2496 V.42bis pocket adat/fax modem: 38.500,-Ft + Áfa
ZyXEL U-1496E Plus 19200bps adat/fax/üzenetrögzítő: 87.500,-Ft + Áfa
Lantronix EPS1 printer szerver: 72.975,-Ft + Áfa
LantronixLTX-2 Ethernet Thick wire transceiver (BNC): 6.615,-Ft + Áfa
Blast Professional DOS kommunikációs szoftver: 17.600,-Ft + Áfa
FaxWorks LAN fax szoftver DOS / Windows 10 felhasználós változat: 45.656,-Ft + Áfa
CSA-6000-D 32 bites EISA SCSI-2 host adapter kit: 88.610,-Ft + Áfa

INFORMÁCIÓS SZÁM: 265

Telefaxok nyomtatói

Időtálló faxolás

A hőpapír az idő múltával vagy ha napsütés éri, igen gyorsan kifakul. Célszerű a fontosabb faxokat lefénymásolni.

A hőpapíros fax egyszerű és viszonylag gyors. Sajnos az eredmény nem időtálló. Ha a kapott anyagra később is szükségünk van, akkor célszerű fénymásolatot készíteni róla. Ez költséges móka, jobb lenne, ha rögtön normál papírra érkeznének a távmásolatok. Sokan azért nem szeretik a hőpapírt, mert kellemetlen a tapintása, és szeret feltekeredni. A drágább faxmasinák segítenek ez utóbbi problémán: a papírt ellenkező irányú görbületre késztetik. Sikeres esetben a két hajtogatás kiegyenliti egymást. Többen azt vetik fel a hőpapír-invázió ellen, hogy nem lehet bevonni az újrafeldolgozásba.

Egy tekercs (30 méter) faxpapír ára 200 és 350 forint között van. Ez legfeljebb 100 lapot tartalmaz. Laponként tehát legalább 2 forinttal, rossz esetben 3,50-nel kalkulálhatunk. A normál Sirály másolópapír ennél olcsóbb, 80 fillér és 3 forint között van laponként.

Az elmúlt hónapban két olyan készüléket mutattunk be, amely normál papírt használt. A választék azonban ennél szélesebb. Nyomtatási technológia szerint csoportosítva tekintsük át a kínálatot!

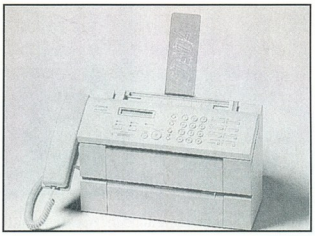
A hőtranszfer

A Siemens 550-es modellje és a Toshiba 511-ese hőátviteli eljárással dolgozik. A hőátvitel ezúttal nem hőpapír használatát jelenti, hanem azt, hogy egy olyan fólia fut a hőfej előtt, melyről a festékanyagot a nyomtató a papírra süti. Az eljárás nagy hátránya, hogy a fólia „egyszer használatos", sok festékanyag megy veszendőbe, hasonlóan a karbonszalaghoz. Egy festékkazetta 200 lap nyomtatásához elegendő, ára körülbelül 6000 forint. A 30 forintos laponkénti festékanyagár rettentő magas. Igaz, a nyomat nagyon szép, de nem valószínű, hogy ilyen árak mellett ez a módszer elterjed. A masinák ára 100 és 200 ezer forint között alakul, tudástól függően.

A tintasugaras eljárás

A faxtesztben (CHIP, '93/10) bemutatott Panasonic UF311 fax tintasugaras nyomtatót tartalmaz. Ehhez hasonló a Cannon B200,

A Toshiba hőátvitelű nyomtatós fax masinája



Ki hinné, hogy ebben elfér egy tintasugaras nyomtató?

amelybe a Canon jól ismert BubbleJetje fészkelte be magát. A rendszer a tintasugaras nyomtatók sok előnyét és kevés hátrányát hordozza magában: csendesen, de a papírt helyenként átnedvesítve dolgozik. Az eredmény nagyon kellemes, kontrasztos. Csak nagy fekete felületek esetén lesz kicsit hullámos a papír, de hamar szárad a festék. Szövegek, skiccek olvashatósága nagyságrenddel jobb, mint hőpapíron.

Egy festékpatronnal – ára 2000–3000 forint – 600–1000 lapot tudunk kinyomtatni. Laponként tehát 3 forint feletti festékárral számolhatunk. Ez mindenképpen árban is versenyképes alternatívája a hőnyomtatónak. A készülékek ára ebben a kategóriában 120–180 ezer forint közötti.

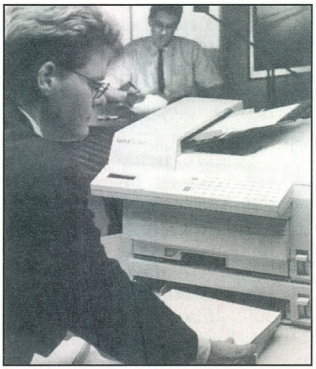
A LED-lézer

A „lézernyomtatók" egyik különleges ága a LED-lézer. Olcsóbbak a lézernyomtatóknál, és nincs is bennük lézer, de az eredmény megegyezik a lézernyomtatók eredményével – innen a kifacsarodott elnevezés. Kellene egy jó nevet találni számukra, mielőtt teljesen elterjed a hibás elnevezés. A készülékek ára 140 ezertől indul és valamivel 200 ezer fölött is lehet kapni ilyet.

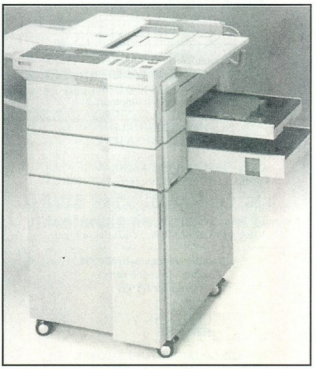
Ebben a technikában az Oki a legismertebb, de a Brother, a Cannon, a Conica, a Siemens és a Toshiba is gyártja. A technológia egyszerű, a fényérzékeny dobot, amely az eljárás lelke (akárcsak a lézernyomtatónál), egy LED-sor világítja meg. A továbbiakban minden megegyezik a Xerox másolókkal vagy a lézernyomtatókkal. Itt a festékköltség mellett a fényérzékeny dob költsége is fellép. Ez együtt 20–40 ezer forint 10 ezer másolat esetén. (Itt az árak gyártótól függően lényegesen eltérnek.)

Lézeres

Ez a kategória jobban megviseli a pénztárcánkat: 200 ezertől indul az áruk, de akár 1 millió 500 ezer forintot is elkérhetnek egy ilyen



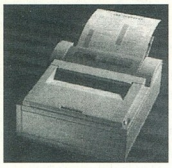
Amikor a fax fénymásolóvá válik



Ricoh-Fax 7000L – G4-es fax

INFORMÁCIÓS SZÁM: 115

OKI



LED TECHNOLOGY

Az OKI OL 400e lapnyomtató kiemelkedő jellemzői:
- 4 ppm, 512 kB alapmemória (4,5 MB-ra bővíthető)
- Példa nélküli 5 év gyári garancia a nyomtatófejre
- 76900 forint ajánlott végfelhasználói ár
- Rendkívül kompakt (8 kg, 160×320×360 mm) kivitel
- A kevés forgó-mozgó elem miatt nagy megbízhatóság, hosszú élettartam, könnyű karbantarthatóság
- Alacsony lapnyomtatási költségek
- Környezetbarát technológia (nem képződik ózon, alacsony energiafelhasználás, újrafelhasználható fogyóeszközök)
- Párhuzamos és soros csatlakozó, standard tartozék, olcsó Macintosh csatlakozási lehetőség

Az OKI gyártmányú mátrix- és lézer- (LED-) nyomtatók hivatalos magyarországi disztribútorai:

Dataplan Számítástechnikai Rt. 1023 Budapest, Ürömi út 25–29. Elnök-vezérigazgató: Németh Imre. Igazgató: Forgács András. Számítástechnikai felelős: Horváth János. Tel.: 250-0510. Fax: 168-8632

Flag Kft. 1083 Budapest, Práter u. 51. Kereskedelmi vezető: Kasos Mihály. Tel./fax: 114-2696, 113-9631

Humansoft Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/B. Kereskedelmi vezető: Illés Antal. Tel.: 163-2879. Fax: 251-3673

MIKROPO Computer 1065 Budapest, Nagymező u. 51. Kereskedelmi vezető: Debreceni Miklós. Tel.: 112-7830. Fax: 269-0151

Professzionál Kft. 1033 Budapest, Kaszásdűlő u. 5. Kereskedelmi vezető: Farkas László. Tel.: 167-0024, 187-0348. Fax: 167-0289

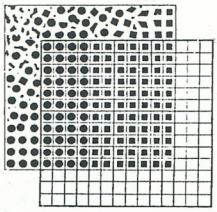
Számalk-CED Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 109. Kereskedelmi vezető: dr. Palásti Károly, Tar György. Tel./fax: 161-0863, 161-0625. Fax: 181-0757

OKI

PEOPLE TO PEOPLE TECHNOLOGY

INFORMÁCIÓS SZÁM: 216

VÍRUSVÉDELEM TISZTA FORRÁSBÓL



Számítógépek vírustalanítása.
Adatvédelmi rendszerek kiépítése.
TERMÉKAJÁNLATOK:
Vírusdetektáló és tisztítóprogramok
VIRUSCAN, VSHIELD, CLEAN-UP, VCOPY, SENTRY, NETSHIELD, TARGET, PRO-VIEW

RENDKÍVÜLI AJÁNLAT!
Alkalmaz JOGTISZTÁN egyéb ANTI-VÍRUS PROGRAMOKAT?
Amennyiben igen, 1993. szeptember 24-ig 50%-os kedvezménnyel megválthatja a McAfee Associates ANTI-VÍRUS PROGRAMOK Felhasználói Jogát.

Világhírű víruskatalógus **VSUM**
Hardver vírusvédő kártya
Thunder BYTE

SZOLGÁLTATÓ ÉS TANÁCSADÓ KFT.
McAfee Associates *kizárólagos* magyarországi képviselője
H–1213 Budapest, Szentmiklósi út 18.
Telefon: (36-1) 276-0864 • Fax: (36-1) 276-5714

INFORMÁCIÓS SZÁM: 215

masináért. (A faxtesztben bemutatott Toshiba T531 csupán 196 800 forintba került!) Igaz, ezekbe minden egyebet is belegyömöszölnek, az ár egy része olyan kiegészítő szolgáltatásokra jut, mint a nagy adó-vevő-számtároló memória, gyújtók, hozzáférésvédelmek, programozhatóság, átjátszási lehetőségek és így tovább. A fax itt egy lézernyomtató segítségével kerül a papírra, a nyomat minőségét, azt hiszem, nem kell bemutatni. A festékköltség a LED-esnél leírtakhoz hasonló. Az ilyen készülékek kiválóan használhatók helyi másolóként is. Egyes típusok számítógéphez csatlakoztathatók, így a fax scannerének jeleit a gép be tudja olvasni, a nyomtatót pedig vezérelni tudja, így megspórolhatunk egy lézernyomtatót és egy scannert.

A Konica 820L és 825L lézerfax berendezéseit másolási célokra is ajánlja. A nagyobbik készülék az újabb nagy sebességű faxprotokollt (14 400 bps) is ismeri. A másolási sebessége 12 lap/perc. Belső memóriája 512 Kbyte-tól 3 Mbyte-ig növelhető.

A Ricoh cég G4 (ISDN szolgáltatásokkal is rendelkező) faxait központi faxként ajánlja. A kisebbikben, a Fax4500L-ben 200x200 dpi-s lézernyomtató és 1 Mbyte memória van. A nagyobbik készülék lézernyomtatója 400x400 dpi-s, valamint felszerelték egy 40 Mbyte-os merevlemezzel, amely a dokumentumokat tárolja. Gyakori az a megoldás, hogy az egy irányba (például tengerentúlra) tartó faxokat egy kötegbe csomagolják, és nagy sebességgel továbbítják, majd a fogadó állomás elvégzi a szétosztást és a továbbküldést. A SEL is gyárt hasonló berendezést Fax3880 típusjelzéssel. A Cannon L3300i típusjelű, 400x400 dpi-s faxmonstrumában 4 Mbyte memória van.

Mire számíthatunk?

Az olcsó kategóriában feltehetőleg maradnak a hőnyomtatós készülékek. A hordozható kategóriában nincs versenyképes alternatívájuk sem árban, sem méretben, sem súlyban. Az irodai készülékek között feltehetőleg egyre több tintasugaras, LED-nyomtatós és lézeres fax lesz. Az egész faxpiacot várhatóan tovább bonolítják a számítógéphez kapcsolt masinák, de a nyomtatás terén csak a mátrixnyomtató lép be a körbe mint megszokott számítógép-nyomtató. Laptophoz gyártanak icipici és könnyű nyomtatókat (lásd 24 tűs nyomtatók tesztje; CHIP '93/06), így az sem lehetetlen, hogy valamely cég a mátrixnyomtatót is bevezeti a faxválasztékba mint olcsó lehetőséget.

A lakásokban a kombikészülékek további térhódítása várható. Ezek a telefon és fax mellett az üzenetrögzítő feladatát is ellátják – kis helyigényűek, és áruk egyre csökken. Az ilyen készülékek általában hőnyomtatósak.

Az irodai készülékeknél egyre több központi, nagy teljesítményű fax üzembe állítása várható. Ezek versenytársa a fax server-technika lehet, amikor a vállalati számítógépes hálózaton keresztül bonyolódik a faxforgalom. A fax szövege szövegfile-ban készül, vagy scanerrel olvassák be az anyagokat, majd elküldik a faxservernek. A fax server gondoskodik a címzetthez való eljuttatásáról. A vett faxokat szintén a rendszer szortírozza, majd a címzett számítógépére küldi, közben sehol sem jelenik meg a fax képi formában, így nem nézegethet bele bárki a szövegbe. Akihez megérkezett a fax, az a képernyőn való megtekintés után eldönti, hogy kinyomtatja vagy file-ban tárolja azt.

Krizsán György

Egyre kisebbek a telefonfaxok

G4 avagy ISDN fax

A nálunk működő faxok a G2 vagy G3 kategóriába tartoznak. Jellemző átviteli sebességük 9600 bps. A fejlesztés iránya a nagyobb tempó. Az új szabvány, a CCITT Group 4 a faxolás új technológiáját jelenti. Az átviteli sebességet megnövelték, így egy 250 oldalas anyagot 15 perc alatt tud tengerentúlra továbbítani.

A távol-keleti kapcsolat

Vízfejű országban élünk, így megszokhattuk már: majd' minden cég a fővárosból szeretne indulni. Ezért is üdítő az RT Tradig Kft. esete. Az 1991-ben alapított cég központja Szegeden van. Elsősorban számítógépalkatrészek és perifériák importjával foglalkozik. Nagy raktárkészlettel biztosítja a vevőkör rugalmas kiszolgálását. Az RT Trading hivatalos disztributora a japán Safronic floppymeghajtóknak, a dél-koreai Goldstar memóriachipeknek, a tajvani Keypot billentyűzeteknek és Supertech hálózati kártyáknak. Emellett ellátja a 3M floppylemezek és streamerek, valamint a Star nyomtatók területi képviseletét is.

A szegedi cég Budapest irányába is terjeszkedik. Ez év szeptemberében nyitotta meg a XI. kerületi Bajmóczi u. 11–13-ban irodáját, amely azonban csak minimális árukészlettel rendelkezik. A cég azonban még így is ügyel a gyorsaságra: a megrendelt árukat már másnap leszállítják Szegedről.

A 16 fős cég fő célkitűzése a versenyképes árak és a pontos kiszolgálás mellett a lehető legjobb garanciális feltételek nyújtása. A meghibásodott termékek esetleges javítására saját szervize is van.

Első találkozásom a Pentiummal

A Traconál mutatták be. Olyan, mint egy lapos sündisznó. Megsimogatva tüskéit nem kezdett el dorombolni, de nem is volt hűvös. Kicsit zárkózottnak éreztem, de végül a házigazdák előhoztak néhány tesztprogramot, és ettől kezdve bepillanthattunk – némiképp – a lelkivilágába.

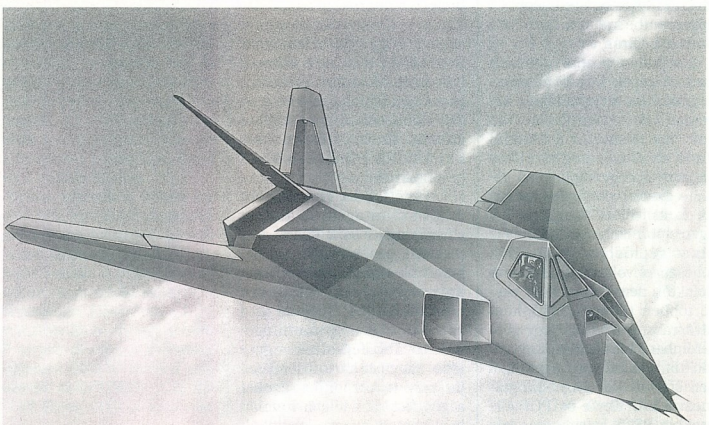
A bemutatóasztalon egy ALR Evolution V foglalt helyet. Távolról semmi sem mutatta, hogy ez más, mint egy korábbról már megszokott ALR. Közelebbről már feltűnik a Pentium jele. Az asztal mellett a földön szomorkodik egy hatalmas sötétszürke doboz. Kiderül, hogy abban is egy süni van. Egy fantasztikusan nagy zöld mező szélén tanyázott. Egy nagy ventilátor hűtötte tüskéit. A nagy mezőben maximálisan 1 Gbyte memória lehet, ebből 8 Mbyte tarózkodott benne pillanatnyilag.

A benchmarkok egy része felismerte (pl. Norton), hogy ez már valami más, volt olyan is, amelyik az új processzorról tudomást se vett (például a Landmark). A sebességadatok mindenesetre azt jelzik, hogy a 60 MHz-es Pentium többet tud, mint az elődei.

A gépeken a GeoView programot mutatták be, mint futó alkalmazást. A térképek villámgyorsan jelentek meg a képernyőn, láthatóan elfogadható idejűvé teszi a gyors processzor a nagy számításigénnyel fellépő programok használatát. A képernyő „görgetése" a képernyőn olyan gyors volt, mintha scroll-oznánk egy karakteres képernyőn.

A Traco a Pentiumos ALR gépeket a COCOM-előírás miatt még nem árulja, sőt eladás előtt a MEEI-engedélyt is beszerzik. Úgy vélik, hogy az ebből fakadó későbbi piacra dobás később majd megtérül.

Előreláthatólag a kisebbik alapkonfigurációt 400 ezer forint alatt lehet majd megkapni. Biztosabbat, s remélhetőleg bővebbet a Compfair után.



Egy majdnem tökéletes rendszer

A lopakodó. Kétszázmilliárd dolláros fejlesztés eredménye. A mesterséges intelligencia csúcsmodellje. Az Egyesült Államok légierejének elsőszámú képviselője. És mégis: a rendkívül bonyolult aerodinamikai kiképzés miatt a repülő kézivezérléssel irányíthatatlan. Ha a számítógép-hálózatot kikapcsolnák, a gép másodpercek alatt a földre zuhanna és megsemmisülne.

Lehet, hogy az Ön cége maholnap ugyanilyen tökéletes rendszert alkot.

Mit gondol, meddig bírja majd kézivezérléssel? Hogyan boldogul majd számítógép-hálózat nélkül?

X-BYTE Számítógép-hálózatok Mesterség És Intelligencia

X-BYTE® SZÁMÍTÁSTECHNIKA

1138 Budapest,
Népfürdő u. 17/e
Telefon: 173-1329
Telefax: 173-1530
Telex: 22-3399

MediaComm

Kérem részletes információjukat!
Név: .....
Vállalat: .....
Cím: ☐☐☐ .....
Tel: ..... Fax: ..... Tx: .....
Kérjük, hogy ezt a szelvényt levélben vagy telefaxon címünkre juttassa el. /Chip/

INFORMÁCIÓS SZÁM: 266

Hackerektől a lamerekig

A számítástechnika „alternatív felhasználóinak" rövid története

Ekkoriban még ha valaki egy számítást le akart futtatni a kutatóintézet számítógépén, először benyújtotta kérelmét, amit egy fehérköpenyes beállítgatott a gép kezelőpaneljén, aztán amikor kész volt, visszaküldték az eredményt. A gépterembe nem is igen volt szabad bejárás.

A fejlődés viszont nem állt meg. A gépek következő nemzedéke már terminálokon keresztül közvetlenül elérhető volt, így megszűnt a holtidő, amit az előző megközelítés okozott. A nagy kapacitású gépek egyszerre több felhasználót is ki tudtak szolgálni, így egyre több ember juthatott értékes gépidőhöz. Az úttörők teljesen el voltak ragadtatva a dologtól, nem csoda, hogy egyre többen töltötték egyébként alvásra szánt óráikat egy gépteremben, bioritmust, kalandjátékot, sakkot vagy más teljesen értelmetlen dolgot programozva 512 Kbyte-os PDP-11-esekbe, RSTS-E vagy más hasonló értelmetlen nevű operációs rendszerek alatt dolgozva. Ezek a fanatikusok alkották a *hacker*ek első generációját.

Eközben egy másik galaxisban... a távközlésben érdekes dolgok történtek. Egy vak kisfiú észrevette, hogy ha egy bizonyos hangmagasságban belefütyül a telefonkagylóba, az a szabványos vonalhang helyett átvált valami másra. Ahogy tovább fütyülgetett és próbálkozott, szép lassan rájött, hogy hangjelekkel sok dologra rá tudja venni a telefonközpontot, anélkül, hogy ez neki pénzbe került volna. A dolog kezdett elterjedni, és egyes elektronikai és műszaki megszállottak végül kiderítették, hogy miről van szó, amikor az AT&T egyik belső kiadványában megjelent egy cikk a telefonközpontok egymás közötti kommunikációjáról. Kiderült, hogy a kissrác kezdő füttyjele a telefonközpontnak azt jelezte, hogy egy másik telefonközpont akar vele beszélni... A dolog bizalmas körökben egyre jobban terjedt, sok ember töltötte mindenféle hanggenerátorokkal az estéjét. Egyik kedvenc szórakozásuk az volt, hogy éjféli telefonkonferenciákat tartottak valamelyik telefonközpont számain, és megpróbálták kideríteni az FBI elnökének otthoni telefonszámát. Ezeket a fanatikusokat hívták *phreaker*eknek (phone freak).

Létrejöttek az első otthoni mikroszámítógépek, amiket először még össze kellett forrasztani, később egyben is lehetett őket kapni. Az emberek kaptak egy eszközt, amin megtanulhatták, hogy mi az a computer. A nagyszámítógépek tovább fejlődtek, egyre több nagy cég tartott fenn saját számítóközpontot. Ezeket a gépeket már telefonvonalon is elérhették az arra kvalifikált munkatársak, akik esetleg máshol voltak helyileg. Ez sem maradhatott sokáig titok a fanatikusok előtt, akik mindig nagyobb gépre vágytak. Ezek a gyerekek az estéjüket azzal töltötték, hogy megpróbálták kitalálni a General Motors rendszergazdájának jelszavát, hogy majd a gépen egy saját privát BBS-t állítsanak fel. Ők voltak a hackerek második generációja: már ötvözték a jelszótörést a telefontöréssel, mivel sok idő ment el, míg valaki rájött egy jelszóra.

Az otthoni számítógépek további terjedésével létrejöttek az otthoni számítógépes játékok (Pacman, Amoeba, Invaders, Pong). A játékok mindig pénzbe kerültek, és a gyerekek mindig több játékra vágytak, mint amennyit a szüleik megvettek nekik. A játékok védelemmel voltak ellátva, hogy megnehezítsék a fekete terjesztést. Akiknek ez nem tetszett, és volt türelmük és eszük ahhoz, hogy eltávolítsák a terjesztést megakadályozó védelmeket, azokat hívták *cracker*eknek (programtörő). Akik csak a megtört játékok terjesztésével foglalkoztak, azok neve *swapper* (cserélő) volt. A fekete programterjesztőket hívták még szoftverkalózoknak (software pirate) is, majd ez lerövidült „kalóz"-ra.

A világ első számítógépeit bonyolult és hosszadalmas számítások megkönnyítésére hozták létre. Ezek a gépek sokáig nagyon nehezen kezelhető szerkezetek voltak, melyeket csak néhány különlegesen képzett ember volt hivatott működtetni.

A terjesztés megkönnyítésére a kalózok létrehoztak saját BBS-eiket (pirate board), és kialakult egy primitív, de hatékony elosztóhálózat. Voltak, akik csak annyit csináltak, hogy az egyik BBS-en levő új programot továbbküldték egy másik BBS-re – őket *modem trader*eknek (modemkereskedő) nevezik. Kialakultak a kalózcsapatok (pirate groups), akik „munkájukhoz adták a nevüket", és saját terjesztőhálózatokat hoztak létre. A csapatok között volt versengés is, itt általában a gyorsaság számított, amit a program megjelenésétől a fekete kibocsátásig mértek.

A csapatok képességeik bemutatására *demo* (demonstrációs) programokat szoktak készíteni, és néha a terjesztett programok elé raknak egy „bemutató" anyagot (*intro* – introduction) is. A programozókat *coder*nek hívják, általában külön tag írja a zenét illetve rajzolja a grafikát. A csapatok tagjainak összességét hívják *scene*-nek.

Egy jobb csapat egy új program megjelenése után egy-két napon belül már kiadja saját, védelmektől megtisztított példányát. Mint minden szubkultúrának, a kalózoknak is megvan a maga szlengje. A „jobb" szinonimájaként általában az „elite" kifejezést szokták használni. Ha valamit nagyon pozitívan értékelnek, akkor az „cool" (magyarban talán lazának lehetne fordítani). Ezt a kifejezést emberekre is szokták mondani, „cool guy" valaki, ha jó fejnek találják. Ha viszont valaki nyilvánosan bizonyítja a témához hozzá nem értését, azt „lamer"-nek titulálják.

Btv

386-os memóriakezelési tippek

A hárem86 rejtelmeiről

Ezúttal néhány tippet adunk a 386-osok memóriakezeléséhez – a szükséges elmélet megtalálható a 286 memóriakezeléséről szóló cikkben (CHIP '93/9, 59. oldal).

A „386-osok" alatt bármely olyan gépet értek, amely elfogadja a 386-os utasításokat: 386SX és DX, 486SX és DX, SL, SLC...

Jónéhány 386-os memóriakezelő program van a piacon, de a legjobb talán a QEMM 386. Legfrissebb a 7.02-es verziója. Hihetetlenül sok szabad memóriát érhetünk el vele a 640K-s határ (655 536 byte) alatt: 640–650 ezer byte-ot. A 640K-ból nem egészen 6K-t foglalnak a rendszerterületek, DOS, QEMM. Vannak memóriakezelők, amelyek 700–900 ezer byte alapmemóriát produkálnak. Ekkor azonban EGA/VGA-grafika lehetetlen. Ha ezt letiltjuk, akkor persze elérhetők ezek a számok is. Ha nincs VGA-nk vagy EGA-nk, akkor a QEMM képes A000-ra RAM-ot lapozni, így vele is átléphető a 640K-s korlát, CGA-val 736K-t is elérhetünk.

A DOS-hoz és a Windowshoz is adnak memóriamenedzsereket (HIMEM.SYS, EMM386), de ezek elég gyengék. Említésre méltó még az UMBDRIVER nevű shareware program. Chipset-specifikus, és sajnos, úgy tűnik, abbamaradt a fejlesztése. A program igen jó, ha olyan chipsetünk van, amit ismer. Párja az UMBEMS4 EMS-kezelő. E két program legnagyobb hibája az inkompatibilitás: több program is van, ami nem fut velük együtt, például a Q387.

A QEMM nem chipset-specifikus, és kevés kompatibilitási probléma adódik vele. Néhány játék nem hajlandó együttműködni vele, csak a HIMEM.SYS-t fogadja el. A QEMM paraméterezését elvégzi a QEMM OPTIMIZE, de kézzel gyakran még jobb eredményeket lehet elérni. Magának a QEMM-nek is lehet csökkenteni a méretét. Csökkenthetjük a HANDLES értékét: 16 gyakran elég, de Windows mellett nem árt a több. A MAPS értékét nyugodtan 0-ra tehetjük, a TASKS értékét nyugodtan 4-re, lejjebb nem lehet, de ha Desqview-t használunk, akkor ezek a trükkök kiesnek.

Ezután döntsük el, milyen memória kell leginkább. Hagyományos DOS-programokhoz, játékokhoz sok alapmemória kell. Ehhez persze azokat a programokat, amik az alapmemóriát foglalják, el kell távolítani. Először van a DOS. Ezt a DOS=HIGH és/vagy a DOS-UP szépen elrakja. A különböző programok UMB-be tételéről gondoskodik az OPTIMIZE. A LOADHI.SYS illetve .COM is foglal valamennyi memóriát, míg az MS DOS DEVICEHIGH-a és LOADHIGH-a nem. Teendő: futtassuk az OPTIMIZE-t, aztán a LOADHI információit felhasználva írjuk át a LOADHI-okat DEVICEHIGH-ra, illetve LH-ra. Ez a következőket jelenti. Miután lefutott az OPTIMIZE, mentsük el a CONFIG.SYS-t és az AUTOEXEC.BAT-ot. Ha MS DOS 6 van, de nem használunk menüs konfigurációt, akkor a LOADHI-ok pontosan átírhatók, ugyanis MS DOS 6 alatt a DEVICEHIGH és LH parancsok már ismerik a régiómegadási és méretparamétereket. Ha menüt használunk, akkor hagyjuk meg az OPTIMIZE parancsait. Ha DOS 5 van, akkor megpróbálhatjuk olyan sorrendben indítani a memóriában maradó programokat, hogy a régiók (640K feletti összefüggő területek) végén minél kisebb rés maradjon. A LOADHI a COMMAND.COM-ot is fel tudja tölteni a 640K feletti memóriába. Ha nincs elég UMB, kapcsoljuk be a Stealth-et. Ha sok extended vagy expanded memória kell, akkor csak a minimálisan szükséges UMB mennyiséget írjuk be a RAM= paraméterbe. Ez a LOADHI parancs által mutatott listából szépen kiderül. A legelső foglalt pozíciótól a legutolsó foglalt pozícióig, régiónként kell beírni. Ha SVGA-t használó programunk van, akkor a C000-C7FF területet vegyük ki (exclude)! A gép sebessége és a szabad memória között lehet egyensúlyozni: a gép is ismeri általában a shadow-t, a QEMM is tud shadowz-ni, ezt meg is teszi, kivéve, ha használjuk a NOROM-paramétert. Sok alaplapon nem lehet kikapcsolni a shadow-t, különösen 386DX-től felfelé. Ez nem baj, a QEMM ugyanis a nem használt shadow területeket is kihasználja.

Előző cikkem végén talán nem volt világos az egyik trükk, hogy a nem használt interruptok helyére is tehetünk programot. Annyi kell csak, hogy írunk egy olyan betöltőt, ami végignézve az interruptokat keres néhány üreset, amik 0:0-ra vagy IRET-re mutatnak. Az ilyen interrupt-vektorok helyére mehet a program. Mindennek minimális a veszélye: a Reserved for Basic területnek csak a tetején van egy-két program.

Még egy lehetőség: az SVGA-kártyákon általában sok RAM marad kihasználatlanul: 1024×768/256-os felbontásnál 256K! (1 Mbyte – 768 Kbyte.) Ha például olyan true color kártyánk van, ami 640x480/16,7 milliós megjelenítésre képes, azon 124K lesz a pazarlás. Elég is a számolásból, látszik, hogy nagyon jó, ha ezt a területet ki tudjuk használni. Olyan programokra gondolok, amik egy gomb leütésére várakoznak, és aztán lépnek elő. Ezek tárolására ideális az SVGA RAM. Szerencsére a különböző SVGA chipsetek leírása megtalálható néhány helyen, s a VESA-szabvány is megoldást jelenthet. A szabvány elég egyszerű, és mára szinte mindegyik kártya ismeri – esetleg a saját VESA-meghajtóprogramjával. Ha nem lenne ilyen driverünk a kártyához, akkor kereshetünk egy játékot, ami VESA-t használ (Spaceward HO!, Theatre of War, V for Victory stb.), mert ezek általában rengeteg kártyához tartalmaznak drivert. Léteznek külön VESA-drivercsomagok is, a legtöbb BBS-en megtalálhatók.

Négyesi Károly

CONFIG.SYS

Vezérfonalul megadunk egy példa – CONFIG.SYS-t – QEMM 7.0x esetén ezeket a beállításokat érdemes finomhangolni. A TBAV antivirus csomag része a STACKMAN program, amellyel a DOS által nyújtott lehetőségnél sokkal jobban megoldhatók az esetleg felmerülő veremkezelési problémák.

```
(STACKS= sor).
DEVICE=C:\QEMM\DOSDATA.SYS
REM *** A következő két sor valójában egy sor!
DEVICE=C:\QEMM\QEMM386.SYS RAM HA=16 TASKS=4 NOROM
  MAPS=0 ST:M DBF=10 R:2 X=C000-C7FF
DEVICEHIGH=C:\QEMM\DOS-UP.SYS
REM *** Ez is két sor!:
SHELL=C:\QEMM\LOADHI.COM /ENVHI /R:2
  C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\ /e:256 /p
DOS=HIGH,UMB
REM *** A DOS 6 miatt:
SWITCHES= /F
REM *** A HMA-ba kerül:
BUFFERS=30
REM *** A DOS-UP a FILES-t is felteszi. Ha nincs DOS-UP,
REM *** akkor inkább a LH FILES parancsot használjuk az
REM *** AUTOEXEC.BAT-ban:
FILES=50
REM *** A ThunderByte-féle StackMan jobb:
STACKS=0,0
REM *** Ki használ FCB-t?:
FCBS=1,0
LASTDRIVE=H
```

MS DOS 6 Undelete (Sentry)

A kézikönyvből kimaradt...

Minden programfelhasználót ért már meglepetés, amikor az általa működtetett program a felhasználás során szokatlan dolgokat művelt. Ilyenkor a felhasználói dokumentáció nem sok segítséget nyújtott, sőt gyakran még hasonló helyzetről sem tett említést.

A Microsoft DOS 6.0-s verziójának igen hasznos része a régóta várt, teljes Undelete. Elmondhatjuk, hogy valószínűleg az Undelete leghasznosabb formája a Delete Sentry.

Technikai részletek

A Delete Sentry lényege, hogy a letörölt file-okat a rendszer a főkönyvtárban elhelyezett, rejtett SENTRY alkönyvtárba „másolja". (Ez a másolás természetesen csak a file-bejegyzés mozgatását jelenti.) Az átmásolt file-ok a SENTRY-n belül .MS kiterjesztést kapnak, nevük pedig a DOS által generált szám- és betűhalmaz lesz. Visszaállításkor csupán annyi történik, hogy a bejegyzés újra az eredeti könyvtárba kerül, nevét pedig a \SENTRY\CONTROL.FIL file adatai alapján az Undelete visszaállítja.

A Delete Sentry csak akkor vesz fel egy file-t a törlési listára, ha az a DEL-(ERASE) parancs hatására szűnik meg. Ide számít a különböző file-managerek törlése is. A MOVE parancs vagy a vele kompatibilis segédprogram azonban nem bővíti a törölt file-ok listáját. Ha tehát valamit MOVE után az új helyéről törlünk le, csak innen tudjuk majd visszahozni.

Általában elmondható, hogy a tárban aktív Delete Sentry figyelmét megkerülve nagyon nehéz letörölni bármit is DOS- szintű műveletekkel. Ez a tény nagy segítséget jelenthet olyan felhasználóknak, akiknek nincsenek mélyebb ismeretei a file-rendszer működéséről. Sajnos a SUBST segítségével létrehozott meghajtók kivételnek számítanak. Ha ugyanis a C: és a D: védett meghajtó, és a C: egység valamelyik könyvtárát D:-re helyettesítjük (például *SUBST D: C:\TEMP* paranccsal), majd a látszólagos D:-re átlépünk s onnan mindent törlünk, akkor a Sentry a törölt file-okat a D:\SENTRY hiánya miatt sehova nem jegyzi fel. Ilyen esetben a visszahozásra csak a jóval kevésbé megbízható módszerek valamelyike marad, ezért felhasználói környezetben ügyelni kell a SUBST használatára! Szakértők számára létezik néhány más módszer, például a Disk Editor, vagy a könyvtár-bejegyzés törölttté tétele, CHKDSK futtatásával folytatva (a lost clusterek eldobásával). Ezek az eljárások azonban többnyire a DOS-t kikerülve működnek (BIOS-szintű műveleteket a Sentry nem tud felügyelni).

```
C:\TEMP>undelete /load

UNDELETE - A delete protection facility
Copyright (C) 1987-1993 Central Point Software, Inc.
All rights reserved.

UNDELETE loaded.

Delete Protection Method is Delete Sentry.
Enabled for drives : C


C:\TEMP>mirror

Creates an image of the system area.

Drive C being processed.

Drive C error. Data was found in a file that
appears to be a MIRROR control file. Cannot continue.

The MIRROR process was unsuccessful.

C:\TEMP>
```

Central Point Mirror: gondot okoz a korábbi index maradványa

Ez a funkció nemcsak ígéri a teljes visszaállíthatóságot, hanem csaknem meg is valósítja. A továbbiakban olyan tényekre hívjuk fel a figyelmet, amelyek a Sentry helyes használatát megkönnyítik, ugyanakkor a DOS-kézikönyv nem említi őket.

Undelete és a könyvtárnevek

Amint azt a kézikönyv is említi, az Undelete nem képes törölt könyvtárnevek visszaállítására. A DELTREE segítségével megszüntetett könyvtárakban lévő adatok visszahozatalához kerülő utat kell igénybe vennünk:

1. A \SENTRY\CONTROL.FIL-t megtekintve megtudhatjuk a keresett file teljes elérési útját. Ezt a könyvtárláncot kell újra létrehozni, majd ide belépve elindítani az Undelete-et, innen már visszahozható a törölt file.

2. A Norton Utilities 7.0 Quick Unerase segédprogramja képes a Delete Sentry elmentett információit felhasználva a teljes visszaállításra. Ez a megoldás látszólag kényelmesebb, mivel mindenféle kutatás nélkül hozzájuthatunk a letörölt file-ok listájához (a Norton Unerase megjeleníti a könyvtárszerkezetet is), a valóságban azonban nem vesz tudomást azokról a letörölt könyvtárakról, amelyek könyvtárbejegyzése már felülíródott. Ez a probléma akkor jelentkezhet, ha a visszaállítás során megelégszünk az Unerase által felkínált, visszaállítható könyvtárakkal.

Példa: a C:\TEMP\T1 könyvtárból minden file-t töröltünk, később maga a T1 alkönyvtár is megszűnt. Az Undelete-et a C:\TEMP-en belül indítva nem

kapunk információt arról, hogy itt létezett a T1 alkönyvtár, csak a C:\TEMP-ből letörölt file-ok jelennek meg. Ha a törlés óta nem vettünk semmit a C:\TEMP-be, az Unerase mutatja, hogy létezett egy ?1 nevű alkönyvtár is. Ennek első karakterét nekünk kell szolgáltatnunk, hiszen azt a DOS a törlésnél eldobta. Ha a T1-et visszahozzuk, az Unerase már képes a C:\TEMP\T1-ből kiirtott file-ok megjelenítésére is.

Nem bízhatunk a Norton Unerase-ben, ha a törlések végrehajtása óta már másoltunk a C:\TEMP-be. Ekkor ugyanis a ?1 (volt T1) bejegyzését igénybe vehette a DOS, így annak létezéséről nem szerzünk tudomást. Sajnos az Unerase nincs felkészítve erre a lehetőségre, ezért a letörölt alkönyvtárak nevét teljes biztonsággal a CONTROL.FIL vizsgálatával állapíthatjuk meg.

Az Undelete és a Mirror

Figyelemre méltó, hogy a DOS Mirror segédprogramja alapértelmezésben nem fér össze a Delete Sentryvel. (Annál is inkább meglepő, mivel mindkettőt a Central Point készítette!) A hiba igen érdekesen jelentkezik: ha a Mirrort egy Delete Sentryvel védett lemezen elindítjuk, a következő történik:

1. A Mirror letörli a régi indexfile-t, amivel a lemezen lévő mentett állapotát elérhette. Ezt a Sentry úgy hajtja végre, hogy a MIRORSAV.FIL-t átnevezi .MS kiterjesztésűvé, és a \SENTRY-be mozgatja.

2. A Mirror keresést indít a lemez utolsó szektoraiban Mirror index (maradványok) után. Itt talál egy ????????.MS nevű file-t a MIRORSAV.FIL helyén, majd ezt megvizsgálja. Mivel az adatformátum jó, de a név nem egyezik, a Mirror hibát jelez:

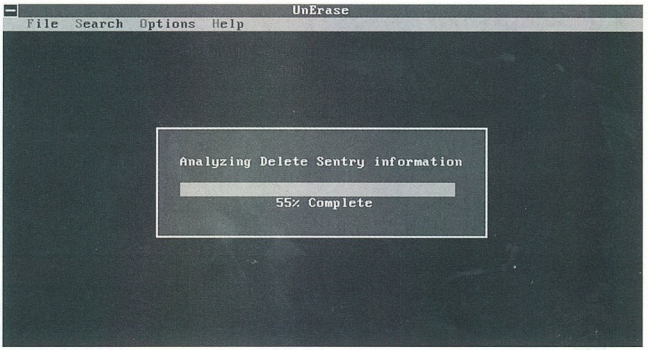
Drive X error. Data was found in a file that

appears to be a MIRROR control file. Cannot continue.

Természetesen ilyenkor a Mirror a visszaállítási információkat sem menti el. A fentieket többféleképpen küszöbölhetjük ki:

1. A Mirror és az Undelete AUTOEXEC.BAT-ból való indítása esetén először a Mirrort, majd az Undelete-t indítsuk el.

2. Használjuk a Norton Utilities IMAGE programját, ami a Mirror feladatait



Norton Quick Unerase: jól jönnek a Delete Sentry elmentett információi

látja el. Az Image-nek nem okoz gondot a régi indexfile maradványa. Persze ezt csak akkor követhetjük el, ha jogtiszta Norton Utilities tulajdonosai vagyunk.

3. Az Undelete számára írjuk elő, hogy ne törődjön a Mirror részeivel. Ezt az UNDELETE.INI [sentry.files] szekciójának alábbi bővítése oldja meg:

-MIRROR.FIL -MIRROR.BAK -MIRORSAV.FIL

Az Undelete működése és a szabad lemezterület

Az Undelete ügyel arra, hogy a „törölt" file-okat a DOS ne lássa. A \SENTRY könyvtárból csak a CONTROL.FIL „nyilvános", az MS kiterjesztésű file-okat a DOS a lemez szabad területéhez számítja. Így a DIR, a Norton Commander stb. több szabad területet jelez, mint amennyi a lemezen üres, értve ezalatt a törölt file-ok területén kívüli részeket. Ez azonban gyanút kelthet, hiszen alacsony szintű ellenőrző program (például a CHKDSK) számára ezek a területek foglaltnak számítanak. Ha nem egyezik a két módszer által adott, üresnek jelzett méret, egy kis számítással ellenőrizhetjük, vírus vagy az Undelete Sentry okozza-e az eltérést.

Következzen egy példa! (A képernyőn megjelenő szövegekből csak a számunkra fontos sorokat hagytuk meg, a kihagyásokat (...) jelöli, a sorokat /// jelöléssel választottuk el.)

A DOS DIR parancs kiírása: (...) 27688960 bytes free

CHKDSK: (...) 2048 bytes in each allocation unit /// 13261 available allocation units on disk /// 27158528 bytes available on disk

DIR \SENTRY*.MS: Directory of C:\SENTRY /// (...) 63 file(s) 436713 bytes /// 27688960 bytes free

DIR \SENTRY*.FIL /A:S: Directory of C:\SENTRY /// CONTROL.FIL 7340 08-20-93 9:13a /// 1 file(s) 7340 bytes /// 27688960 bytes free

A \SENTRY lemezen elfoglalt helye: File Size, Norton Utilities 7.0, Copyright 1993 by Symantec (...) C:\SENTRY (...) 444,053 total bytes in 64 files /// 538,624 bytes disk space occupied (...)

A CONTROL.FIL lemezen elfoglalt helye: File Size, Norton Utilities 7.0, Copyright 1993 by Symantec (...) C:\SENTRY /// CONTROL.FIL /// 7,340 total bytes in 64 files /// 8,192 bytes disk space occupied (...)

Az eltérések oka: valóban szabad: 27158528 byte (13261 cluster, veszélytelenül használható); \SENTRY: 538624 byte (263 cluster, felülírása információvesztést okoz); CONTROL.FIL: 8192 byte (4 cluster, nem felülírható, lemezt foglal); ????????.MS: 530432 byte (259 cluster, látszólag szabad); DOS szabad: 27688960 byte.

Ha a fenti számítás végeredménye eltér a DIR által adott üres mérettől, valami más garázdálkodik a lemezen (és/vagy a memóriában).

A látszólag szabad területet a DOS lemezreírás esetén igénybe veszi, így a lemezt teljesen megtöltve az összes törölt file visszaállíthatatlanná válik. Ez természetesen igaz a többi Undelete formára is, ezeket azonban a Sentry felülmúlja, hiszen az általa védett file-ok túlélnek akár egy lemezoptimalizálást is.

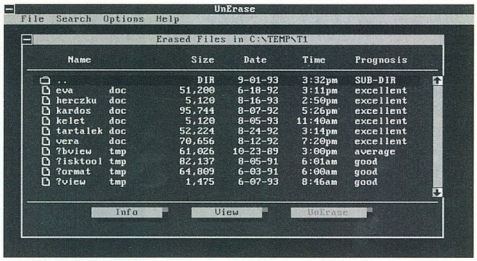
Az Undelete lemezkezelése

A Delete Sentry az általa lefoglalt területet (a \SENTRY-n belül) FIFO-elven kezeli, azaz mindig az utolsónak letörölt file-ok visszaállítására képes. Ha egy file-t letörlünk, a következő megy végbe:

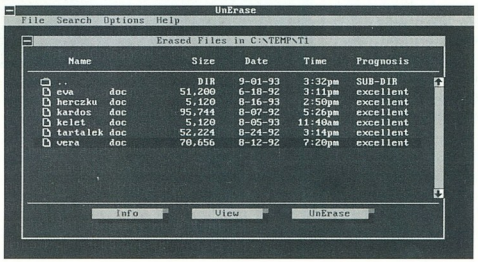
1. Ellenőrzés: befér-e a file a Sentrynek adott lemezterületre? Ha nem, a file törlése nyom nélkül megtörténik, a Sentry pufferének tartalma nem változik.

2. Ellenőrzés: van-e annyi üres hely, hogy a file a \SENTRY-be kerülhessen? Ha van, megtörténik a „másolás", és a file törlődik.

3. Ha a file nem fér el a Sentry szabad helyén, a Sentry addig töröl a tárolt visszaállítható file-ok közül, amíg elegendő terület nem szabadul fel. Ekkor a törlés megtörténik. A visszaállítható file-ok eldobása törlési időpont (dátum) szerinti sorrendben történik.



Norton Quick Unerase: a visszahozatalra felkínált file-ok a Speed Disk futtatása előtt...



... és után.

Általános tanácsok

Az Undelete-et célszerű az AUTOEXEC.BAT-ból telepíteni. Ezzel elkerülhetjük, hogy a helyi szokásokat nem ismerve valaki felügyeletlen törlési műveletekkel tudtunk nélkül kárt okozzon. Előfordulhat, hogy az Undelete nagyon lassan „áll talpra". Ez azt jelenti, hogy nagyon sok törölt file „szavatossági ideje" lejárt, azaz letelt az UNDELETE.INI-ben megadott megőrzési határidő.

Különösen fejlesztői környezetben (ahol szükség lehet a rendszer gyakori újraindítására) ajánlatos az AUTOEXEC.BAT-ból kiszűrni az olyan programokat, amelyek átmeneti file-okat hoznak létre, majd azokat törlik. Ez ugyanis azt jelenti, hogy minden rendszerindulás után lassanként töltődik a Sentry puffere. Így egy idő után csak az átmeneti file-okat találjuk majd visszaállítható állapotban. E veszély főleg a nagyra duzzasztott AUTOEXEC.BAT-ok tulajdonosait fenyegeti. (Pl. *MORE* vagy *SORT* az AUTOEXEC.BAT-on belül.) Érdemes ezért néhány reset után megszemlélni, helyezett-e a Sentry törölt file-t a \SENTRY-be. Ha igen, kezdődhet az ok felderítése.

Ha rendszerindítás során rendelkezünk memórialemezzel (RAM drive), célszerű a TEMP környezeti változót ide irányítani, és magát a memórialemezt a Sentry számára nem védendőnek nyilvánítani. Ilyenkor a DOS átmeneti file-jait a Sentry nem követi.

Ha nincs memórialemezünk, érdemes a kiterjesztés nélküli file-ok figyelmen kívül hagyását előírni a Sentry számára, ilyenek ugyanis a DOS átmeneti file-jai. Ez az UNDELETE.INI [sentry.files] szakaszának alábbi bővítését jelenti:

```
-*.
```

Nagy mennyiségű, biztosan felesleges adat törlése (például egy több [tíz] Mbyte-os program verziócseréje) esetén célszerű a Delete Sentry kikapcsolása mellett végrehajtani a műveletet. Ilyenkor ugyanis a törlés során nem válnak visszállíthatatlanná olyan adatok, amelyek elvesztését később megbánnánk (például egy fejlesztés alatt álló program tegnapelőtti állapota, amelynek végleges elvesztése nagyobb gondot jelenthet, mint a teljes CorelDraw 3.0). A kikapcsolásra az UNDELETE /UNLOAD szolgál. Így ha valaki más használja az általa figyelt megszakításokat (16H, 19H, 21H, 25H, 26H, 2FH), az UNDELETE nem láncolja ki magát. Ez nem gond, ha az utolsó betöltött rezidens program az Undelete. Az MS DOS 6.0 MEMMAKER-je azonban az Undelete-et többnyire a felső memóriába elsőnek betöltött TSR-k közé teszi, mivel töltési mérete (mintegy 28 K) lényegesen meghaladja a végleges rezidens méretet (mintegy 13 K).

Ha egy könyvtár megsemmisítése kedvéért nem szeretnénk a rendszert újraindítani, és az Undelete nem hajlandó kiláncolódni, az alábbi módszerek közül választhatunk:

1. Alkalmazzuk a technikai részletek között ismertetett, SUBST parancsra alapozott eljárást. Helyettesítsük a törlendő könyvtár nevét egy meghajtóra, majd töröljünk onnan mindent:

```
SUBST D: C:\TEMP
D:
CD \
ECHO Y¸DEL *.*
(esetleges alkönyvtárak törlése:)
CD T1
ECHO Y¸DEL *.*
(...)
SUBST D: /D
```

2. Keressünk olyan file-specifikációt az UNDELETE.INI-ben, amit a Sentry nem véd. Ezek a [sentry.files] sor mínuszjellel kezdődő tagjai. Ha minden kiirtandó file-t ilyen névre nevezünk át, azokat gond nélkül letörölhetjük. (A TMP-kiterjesztésű file-ok többnyire védtelenek.) Ez a módszer kényelmetlen, ha nagyon sok alkönyvtárunk van. Ilyen esetben a könyvtárfákat kezelő programok segíthetnek (Norton Commander 4.0, TARGET stb.).

3. A felesleges könyvtárstruktúrát átmozgathatjuk egy nem védett meghajtóra, majd innen törölhetjük.

Visegrády Tamás

KÁBELHÁLÓZATOK

PROFON

1141 Bp. Egressy út 113/E.
Tel. & Fax: 252-0663

HELYI KÁBELHÁLÓZATOK
tervezése és kivitelezése

ADATHÁLÓZATOK
– IBM Cabling System
– ETHERNET
– UTP
– Twinaxial
– Coaxial
– Egyéb

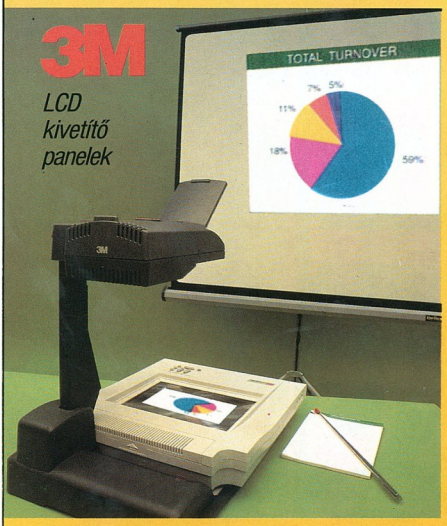
ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK
– Számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK
– Alközponti hálózatok
– Modemes hálózatok

RACKSZEKRÉNYEK
RACKSZERELVÉNYEK
ÖSSZEKÖTŐKÁBELEK

INFORMÁCIÓS SZÁM: 267

3M
LCD kivetítő panelek



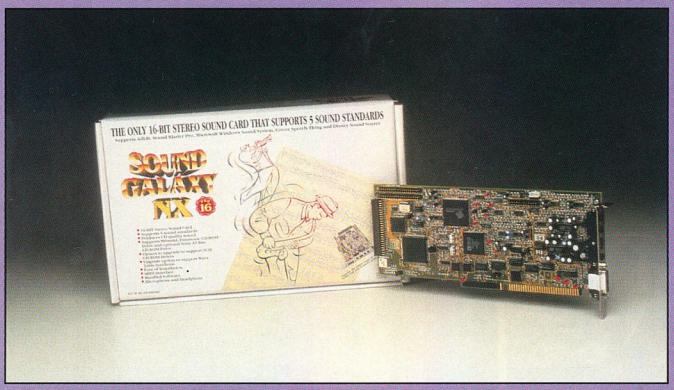
- Az Ön számítógépes előadásait távolról is láthatóvá tesszük.
- Márkaszerviz, garancia, szaktanácsadás, oktatási kedvezmények.
- Egy világcég teljes típusválasztékával állunk rendelkezésére.

GALAX
Kft. 1113 Budapest, Bocskai út 54.
Telefon, fax: 161-0857.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 269

AZ IGAZI 16 BITES HANGKÁRTYA!

(munkához, oktatáshoz, szórakozáshoz)



MULTIKOMPATIBILIS:
AdLib
Soundblaster Pro
Covox Speech Thing
Disney Sound Source
Microsoft Windows Sound System

MULTI CD-ROM VEZÉRLŐ:
Mitsumi, Panasonic, Sony

Szolgáltatások:
- multi mixer
- joystick port
- MIDI interfész
- dinamikus filter
- szoftveres hangerőszab.
- mikrofon + fejhallgató
- Wave Table opció

A két kisebb testvér is sokat tud...
Sound Galaxy BX II
Sound Galaxy NX Pro (stereo)

Disztributor:
WIN COMPUTER
1067 Budapest, Szondi u. 19.
Telefon: 153-4304, fax: 117-2834

INFORMÁCIÓS SZÁM: 268

A TÖKÉLETES ADATHORDOZÓK

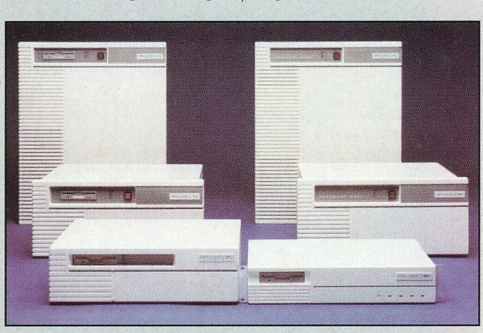
Verbatim

"ÉN SOHASEM KOCKÁZTATOK.
AZ ÉN ADATAIM MINDIG BIZTONSÁGBAN VANNAK,
MERT ÉN VERBATIM TERMÉKEKET HASZNÁLOK."

VERBATIM Mágnesszalagok, Optikai lemezek, Diszkettek.
A TÖKÉLETES ADATHORDOZÓK.

Rolitron hálózatok

A szeptember végén a Béke szállóban megtartott Rolitron napok alkalmával néhány újdonsággal ismerkedhetett meg a közönség.



Wellfleet

A WellFleet céget a Rolitron napokon ismerhette meg a magyar közönség. Az amerikai cég hálózati routerek gyártásával foglalkozik. Nemzetközi felmérések szerint ezen a piacon az előkelő második helyet foglalja el.

Az újonnan kifejlesztett termékcsaládjuknak három osztálya van. A legkisebb osztályba a *Feeder Node* (FN) és az *Access Feeder Node* (AFN) tartozik. Mindkét termék 15 kpps (kilo packet per secundum) sebességgel dolgozik, az Access Feeder Node 3 port, a Feeder Node pedig 4 port fogadására képes. A középső kategóriába a *Backbone Link Node* (BLN) és a *Link Node* (LN) tartozik. Ezek a routerek már 16 port kezelését végzik el egyszerre, a két termék sebességben tér el egymástól. A Link Node 58 kpps, a Backbone Link Node pedig 150 kpps teljesítményre képes. A legfelső kategória mindkét tagja 52 portot kezel, a *Concentrator Node* (CN) 189 kpps-mal, míg a *Backbone Concentrator Node* (BCN) 480 kpps-mal.

Ezt a rendkívüli teljesítményt szimmetrikus multiprocesszoros architektúrával érték el. A szimmetrikus processzorok esetén nem központi, hanem mellérendelt processzorok vannak, minden interface-hez egy. Az interface-t és a processzort saját busz köti össze, és az egyes processzorok egy multibusz-rendszerrel kommunikálnak egymással. Ez azt jelenti, hogy több párhuzamos busz áll rendelkezésre, és a kommunikáció előtt a processzorok az egyik szabad buszt lefoglalják maguknak.

A kisebb kategóriájú egységeket portonként egy motorola 68020 vagy 68030-as processzor vezérli, a Backbone-okat pedig 68040-es. A protok támogatják az Ethernet (IEEE 802.3), az IBM Token Ring (IEEE 802.2 – IEEE 802.5), az FDDI és a szinkron átvitel különböző típusait.

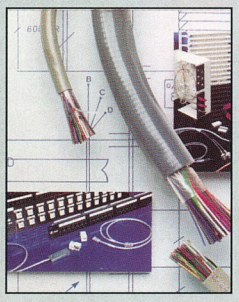
A Wellfleet termékek támogatnak minden SNMP PDU-t (Protocol Data Unit), beleértve az SNMP SET-et is a dinamikus konfiguráláshoz és ellenőrzéshez. Vezérelhető a HP OpenView, a SunNet Manager, az IBM AIX a NetView/6000, a Cabletron Spectrum és a Digital DECmcc SNMP hálózati vezérlőrendszerekkel.

A Wellfleet Site Manager egy operációs rendszertől független SNMP-alapú alkalmazás. Jellemzője, hogy Windows alapú egérvezérelt felhasználói felülete van. Az alkalmazás olyan központi konfigurálási lehetőséget kínál, amely leegyszerűsíti a hálózati beállításokat, és valós idejű kezelést és felügyeletet tesz lehetővé. Manager 386-os PC-ken MS Windows és Sun Microsystems operációs rendszereken fut, SPARCstationseken pedig X Window Systemmel, OpenWindowszal vagy Motiffal.

AT&T SYSTIMAX

Rémálom egy épületet hang- és adattovábbításhoz vezetékekkel behálózni. Minden központi számítógép különböző típusú és méretű kábelt igényel, ezért a kábelrendszernek rugalmasnak kell lennie.

Az *AT&T Systimax Premises Distribution System* (PDS) egy olyan viszonteladói rendszer, amely biztosítja a kompatibilitást és kiterjeszthetőséget a különféle cégektől származó felszerelésekné is. A Systimax PDS biztosítja a felhasználó kábelrendszerének széleskörű használatát különféle hálózatok különféle szükségleteinek kielégítésére. Jelentős költségmegtakarítást tesz lehetővé azáltal, hogy lecsökkenti a helyváltoztatások, átszervezések idejét, és nem kíván további befektetéseket. Elég egy egyszerű változtatás az adminisztrációs panelen. Systimax PDS egy különféle összetevőket tartalmazó készlettel – speciális elemek nélkül – szolgálja mind az adatfeldolgozást, mind az adat- és telekommunikációt. A termék portfolio-lehetőséget ad valós idejű interaktív grafikára és multimédiára.



Együttműködik Ethernettel és Token Ringgel, minimális fáradsággal upgradelhető high-end alkalmazásokra. A Systimax PDS egyesíti a sodrott huzalpárt az optikai szálas kábellel, így a jövőbeli high speed LAN-követelményeknek is megfelel. Kielégíti az EIA/TIA 568 (ipari és kereskedelmi épületek kábelezési szabványa), az IEEE 802.3 10 Base T Standard, az ANSI FDDI (Fibre Distributed Data Interface Standard) követelményeit, sőt az AT&T azt ígéri, hogy a Systimax-kábeles hálózatok kompatibilisek az ISDN-rendszerekkel.

Tektronix
tintasugaras
hőviaszos
szilárd tintás
festékszublimációs
varázs = színes nyomtatók
• fotóminőség
• normál papíron
• 16 millió szín raszter nélkül
RECOGNITA
1012 Budapest, Márvány u. 17.
Tel: 201-7973 Fax: 201-7607
INFORMÁCIÓS SZÁM: 247

Transarctica

Vonattal a jövőben

Nemrég írtunk a francia Silmarils cég Transarctica című játékáról. Most egy kissé bővebb információt szeretnénk róla nyújtani.

A zenéjével és grafikájával – az előbbihez nem árt egy hangkártya – magávalragadó hangulatot teremtő játék egy feltételezett világháború után játszódik. A háborút követően a Földre beköszöntő jégkorszak teljesen átformálta a bolygó arculatát. Ismét megjelentek a mammutok a hó- és jégföldte tájon. A melegebb vizű tavakban és a hegyek gyomrába fúrt alagutakban mutáns kreatúrák jelentek meg, és veszélyeztetik a békés és kevésbé békés utazókat. Az atomkor technológiája keveredik a középkoréval, sőt az erkölcsi viszonyok és az életszínvonal is hasonlóan kusza. A kihalt pusztaságon farkascsordák garázdálkodnak. Fizetőeszközként a lignit és az antracit divik. A városok közötti összeköttetést a vasút – óriási gőzmozdonyok vontatta szerelvények – biztosítják. A teljes közlekedést, a kereskedelmet és az attól függő városokat uralja és sakkban tartja az Egyesült Viking „vasútársaság". A Viking Union felfegyverzett kereskedelmi vonatai nemcsak saját védelmükre használják nehézfegyverzetüket, hanem az olyan szabadúszó „békés" kereskedők elsöprésére is, mint mi.

Kezdetben szerény vonatunkat persze mi is felszerelhetjük különféle – a Viking Union szerelvényei ellen eredményesen használható – eszközökkel, de előbb lássuk, hogyan juthatunk az ehhez szükséges anyagiakhoz.

A városokban különféle árukat szerezhetünk be. Persze rendelkeznünk kell az elszállításukhoz szükséges vagonokkal is. Például olajat vagy alkoholt csak a hozzájuk megfelelő tartálykocsikban, friss zöldséget pedig csak bio-üvegházban szállíthatunk. A mammutok furikázásához is speciális kocsi kell, míg a rabszolgák utaztatásához börtön. Az eszközöket és árucikkeket különböző „funkciójú" településeken szerezhetjük be.

Commercial Crossroads (kereskedelmi csomópont): itt különböző szokványos árucikkekhez juthatunk, például élelmiszerek, olaj, rakéták, vonal-inspekciós kocsik, sínek stb.

Industrial Town (gyárváros): ilyen helyeken szerezhetjük be szerelvényünkhöz a szükséges kiegészítő kocsikat. Sajnos egy-egy városban nem teljes a kínálat, vannak speciális eszközök, melyek csak egy helyen kaphatók. (A kínálatról egy rövid listát mellékeltünk.)

Slave Market (rabszolgapiac): nos, az elnevezés magáért beszél. Természetesen csak annyi rabszolgát vásárolhatunk, amennyit börtönkocsijaink kapacitása megenged.

Town (város): itt csupán a hírek cserélnek gazdát, de az itt hallható hírek és pletykák fontosak lehetnek számunkra!

Mammoth Fair (mammutvásár): nem nehéz kitalálni, hogy itt miket adhatunk-vehetünk. Persze szükségünk van a szállításukhoz szükséges vagonokra.

Állomások: kis leágazások a pályáról, melyek inkább erődítményre emlékeztető építmények, mintsem pályaudvarok. Alkalmasak arra, hogy vonatunkat átrendezzük, harc közben megsérült kocsijainkat megjavíttassuk vagy bezúzassuk.

Bányák: itt begyűjthetünk némi tüzelőt, később fizethetünk vele vagy tüzelhetünk vele a kazánban.

Kaszárnyák: vonatunk legénységét tölthetjük fel ezeken a helyeken, s ez csak pénz és kaszárnyakocsi kérdése.

Pénzhez nemcsak kereskedéssel juthatunk, bányászással is szert tehetünk rá. Persze a bányászat is költséges, mivel rabszolgák, mammutok és daru is kell ahhoz, hogy eredménnyel termeljünk ki a föld gyomrából értékes kincseket. Az előbbiek persze pénzbe kerülnek, amit első lépésben csak kereskedéssel tudunk megkeresni. Ha egy bányát már felkerestünk, nem tudunk onnan ismét kitermelni. Csak összehasonlításképpen: három-négyszer annyi „jön ki" egy helyről, ha jól fel vagyunk szerelkezve.

Mammutokat foghatunk a nyílt pályán is, ugyanis néha találkozhatunk csordákkal, ezeket be lehet fogni. Persze ez nem túl gyakori, ezért erre nem lehet „fürdőhelyet bazirozni".

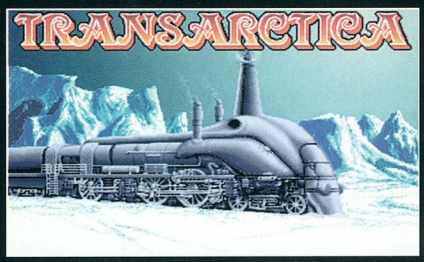
A következő – költséges és rizikós – módja a pénzszerzésnek a Viking Union szerelvényeinek megtámadása. Még a játék elején beállíthattuk, hogy mi akarunk harcolni RPG-módra, vagy nem bízunk az ügyességünkben, és a gépre bízzuk, hogy – mérlegelve az erőviszonyokat – döntsön a csaták kimeneteléről. Persze egy csatán rajta is veszthetünk, de jelentős nyereségre is szert tehetünk, mivel ha legyőztük az ellenfelet, akkor a sértetlen áruszállító vagonok a mi tulajdonunkba vándorolnak. Hogyha valaki eléggé fegyverkező hajlamú, és begyűjt például 4-4 géppuskát és ágyút, akkor már csak arra kell ügyelnie, hogy katonaságát, rabszolgáit vagy mammutjait ne érje komoly sérülés. Kellemesen megbízható stratégia, egy-egy vonalellenőrző kocsit nekizavarni az ellenséges vonatnak. Ez azonnali megbénulásához vezet úgy, hogy a teljes rakomány megmarad. Érdekes, hogy amennyiben az ellenség teszi ugyanezt velünk, akkor az ránk nézve is halálos kimenetelű.

A vasútvonalnak vannak olyan pontjai, ahol véget érnek a sínek. Például leszakadt hidak, vagy az északi területen aknák – itt hasznosak csak igazán a vonallellenőrző kocsik – tehetik tönkre a pályát. Ha van elég sín és rabszolga a vonatunkon, akkor megjavíthatjuk a pályát magunknak. Persze a mammutok és a darukocsi nyújtotta segítség itt is elkel.

A Transarctica nemcsak az eddig leírt dolgokból áll, de nem is volt szándékunkban teljes leírással szolgálni, hiszen az adja a játék igazi izét, ha mi magunk fedezzük fel a részleteket. A játék sok misztikus, kinyomozásra váró részletet tartalmaz. Felderítésre vár a „Blind Project" és még sok más – de ez már legyen az olvasó feladata.

Végül szeretnénk néhány tanáccsal szolgálni. Először a tárolókapacitás megnövelésére törekedjünk, de ne feledkezzünk meg a figyverkezésről sem, különben azon vehetjük észre magunkat, hogy egy jól felfegyverzett vonat eredt a nyomunkba. Ha lehet, vegyünk daruskocsit. Nagyon hasznos a megfigyelőkocsi is, messziről felfedezhetők vele a mammutcsordák és a Viking Union vonatai. Nincs mindig vége a vonalnak ott, ahol a térkép mutatja!

Sam. Joe



Megy a futurista gőzös... nemcsak a kazán, a játékos arca is izzik a játék hevében

INFORMÁCIÓS SZÁM: 117

Tulip® computers

AZ EURÓPAI MINŐSÉG NÉVJEGYE

TULIP DS 486DX2: Egy igazi multimedia PC

Eredeti holland számítógépek teljes választéka, a notebookoktól a torony számítógépekig.

Amitől a TULIP több és jobb:

- ISA és EISA architektúra, max. 132 MB memória
- Európai származás, ISO 9001 certificate
- Intel 486SX-33-tól 486DX-66-ig
- Intel OverDrive Upgrade processor (Pentium)
- 8 KB belső és 256 KB külső cache
- Local Bus Video + Local Bus IDE interface
- XVGA accelerated video 1280×1024
- True color 16.7 M szín
- 8.4 GB operatív háttértár, RAID-5
- On-board SCSI-2 interface (14 slot)
- 15 és 17"-os multimedia monitor 1280×1024 NI
- CD-ROM SCSI és AT-Bus

3 év garancia

Hivatalos magyarországi forgalmazók:

TÓTH és TÁRSAI
Számítástechnikai Kft.
Budapest XI., Bartók B. út. 106.
Tel. & fax: 269-9076

GENERALSOFT
Ker. és Szolgáltató Kft.
8200 Veszprém, Móricz 17.
Tel. & fax: 88/326-944

WESTECO HUNGARY
Számítástechnikai Kft.
7400 Kaposvár, Temesvár u. 10.
Tel. & fax: 82/311-646

KORALL
Számítástechnikai Kft.
2800 Tatabánya, Köztársaság 44/A
Tel. & fax: 34/317-181

ADATKER
Számítástechnikai Kft.
5000 Szolnok, Ady 18.
Tel. & fax: 56/425-444

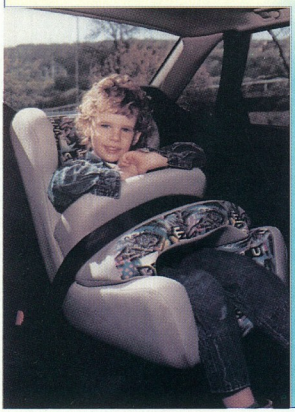
SZIRT
Számítástechnikai Kft.
6300 Szeged, Híd u. 1.
Tel. & fax: 62/324-311

INFORMÁCIÓS SZÁM: 252

Anya, Apa!
Ha engem is
magatokkal visztek
az útra, vegyetek nekem egy
KRIS
biztonsági gyereküléstl!

© Szószabó

NOVO-TEAM
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1095 Budapest, Tinódi u. 8.
Tel.: 215-4839, Fax: 215-0347



Autózni jó,
autózni muszáj,
de autózni
veszélyes!

A biztonság
nem drága!
A biztonság
nálunk
megfizethető!
A biztonság
minden pénzt
megér!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 253

Nagy esemény
a Macintosh világban !
Hamarosan megnyílik
elsőként Budapesten
a

Buda
Star King
Apple Center

Figyelje a heti Chip számait !

1037 Budapest, Bécsi út 77-79.
Tel.: 250-4711; Fax: 135-0913

INFORMÁCIÓS SZÁM: 254

Holtbiztos tippek

Az alábbiakban néhány játékot mutatunk be nagyon röviden, mintegy kedvcsinálónak. Arra számítunk, hogy itt is működik az „egy újszülöttnek minden vicc új" mechanizmusa.

C64 emulátor

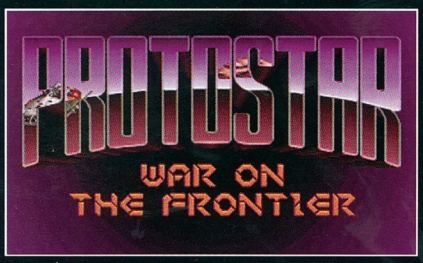
Mindenki emlékszik még a jó öreg Commodore 64-re, minden háziszámítógépek „legjátékosabbjára". Nos, a végzet elérte őt is, a nagyobb teljesítményű gépek kiszorították a piacról, ám a régi játékok emlékét nem tudták feledtetni ők sem. Valószínűleg ezért – no és jó adag programozói virtusból kifolyólag – született meg a C64 emulátor. Nem ez az első ilyen emulátor, hiszen már van például ZX Spectrum, ZX81 emulátor is, sőt már régebben is találkozni lehetett C64-es emulátor kísérletekkel. Ez a mostani (a szlovén Miha Peternel shareware-e) azonban ténylegesen működik, igaz, sebességét egy 386/40-es, SoundBlasterrel rendelkező gépre lőtte be a készítő, de kisebb gépeken is elfutkározik. Egy csomó játékot is adnak mellé, és újabbakat konvertálnak át – van is mellé egy leírás, hogy ezt a bizonyos konvertálást hogyan lehet elvégezni.

ProtoStar

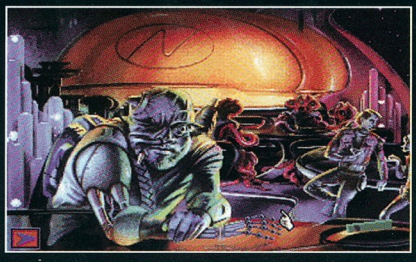
Az űrben való úttörő munka mindig is érdekes téma volt az emberiség számára. Nos, a ProtoStar egy ilyen környezetbe helyezi a játékost.

Az alaphelyzet szerint a galaxisnak ezt a részét az ember szép lassan kezdi belakni. Ezt a – természetesen gonosz – skeetchek akadályozzák. A játékos célja az, hogy minél több létformát fedezzen fel és állítsa csatasorba a skeetchekkel szemben, és minél több pénzt szerezzen, hogy a saját hajóját és az anyabázist támogassa.

A játékot egyébként a Tsunami készítette, viszonylag kis programozói gárdával. A játék grafikája szép, tele van különböző animációkkal, így például szinte soha nem egyforma belülről a bár vagy a szerelőcsarnok. Sajnos a zenéjére már nem mondhatunk ennyi jót. Van zenéje, mindössze ennyi, inkább az apróbb effektumokra koncentráltak, de ez is csak közepes sikerrel jött össze.



Protostar: a háború mindig egy szebb jövőért folyik...



Protostar: kocsmázzunk, így tanul az ember...

Syndicate

Aki játszott már mondjuk CyberPunkot, az tudja, hogy a jövő csakis önző és karrierista lehet. A Syndicate sem láttatja másképpen. S mivel ez az elidegenedés többlépcsős és kétszintes dolog, inkább foglalkozzunk a játékkal. A cél – mint sok stratégiai játékban – az, hogy elfoglaljunk mindent.

Ezúttal ez a Földet jelenti. Ellenfeleink a többi szindikátustól kezdve a különböző renegát tisztjeinkig terjednek. Mivel akciójáték is vegyül a stratégiába, semmiképpen nem lehet száraznak nevezni a játékot. A győzelem érdekében egy-egy küldetésben négy embert vethetünk be, akiket különböző fegyverekkel és gépi végtagokkal szerelhetünk fel. Mint ahogy az várható, a gépi végtagok jobbak mint az eredetiek – különben minek cserélgetnénk...

Arról, hogy ne ismerjük ki a játék lehetőségeit teljesen egy küldetés alatt, a fejlesztések gondoskodnak. A játék felváltva használja a VGA- és az SVGA-felbontást, és mind a kettőben szép grafikát nyújt. A zenéje, hát... a különböző átvezetések alatt szép, de a játékban csak a különböző zajokat hallani. Igaz, ezek igen élethűek. Amikor legelőször robbantak fel a földön heverő fegyverek egy eltévedt golyótól, és először láttam meggyulladt ellenséges úgynököt, nagyon meglepődtem. A legélethűbb részlete a játéknak – talán túlságosan is élethű.

Wing Commander Academy

Ha valamiből siker lett, akkor annak a sorsa szinte elkerülhetetlenül a sorozattá válás. Nos, az Originnek megint nem sikerült eredetit alkotnia – nevével ellentétben.

Az Academy nem más, mint a WC I és a WC II néhány hajóval kibővített, gyakorlóváltozata. Szabadon tervezhetünk küldetéseket, amikkel aztán próbára tehetjük tudásunkat. Válogathatunk az aszteroida-mezőktől kezdve az összes kilrathi űrhajón át egészen a saját csillagbázisig.

Talán a shoot 'em up részén javítottak valamit (persze 20 ezer pont felett kezd érdekessé válni a dolog). Az ellenség folyamatosan kommentálja a saját és a mi tevékenységünket. És ezzel azt hiszem, be is fejezhetem a méltatását, leri róla, hogy a cég az érdeklődést fenntartandó dobta piacra, addig, amíg meg nem jelenik a WC III. Ha nem így lenne, nem csúszhatott volna be némi hiba például az egérkezelésébe...

Lencsés Gábor

INFORMÁCIÓS SZÁM: 118

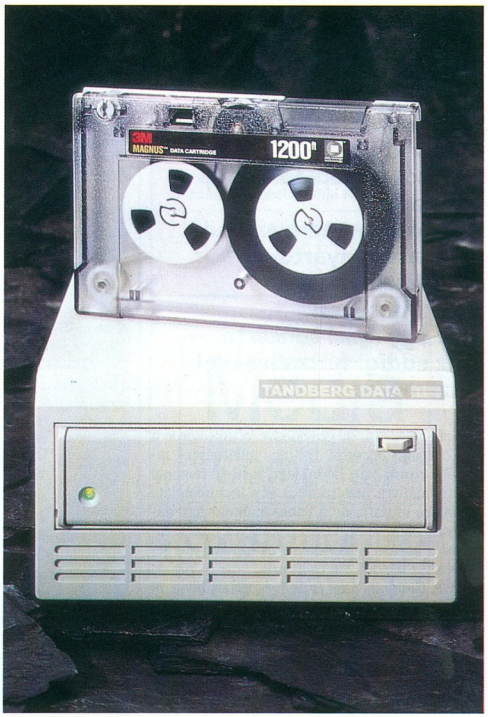
3M Mennyit érnek Önnek adatai?

Az elveszett adatok értéke elveszett üzletekben, elveszett időben és elveszett pénzben mérhető. Megengedheti ezt magának?

Ne kockáztasson! Biztosítsa adatait!

Tények:

A végzetes adatvesztések többsége emberi gondatlanság következménye.
Hat hónapon belül majdnem fele tönkremegy azoknak a vállalkozóknak, akik elvesztik adataikat.
A számítógépfelhasználók majdnem 30%-a évente minimum egyszer elveszti adatait és átlagosan egy hetet tölt az adatok újratöltésével.
Az adatok többe kerülnek, mint maga a rendszer:
1 Megabyte újratöltése $ 1.340
760 Megabyte újratöltése $ 1.018.400,
ha nem használnak Back-up rendszert.



Adatbiztosítás:

A 3M Streamer-kazetta gyártó és a Tandberg Data Streamer-drive forgalmazó sikerrel dolgozik együtt azon, hogy a Back-up mentési módszert a legmagasabb színvonalra emelje.

Előnyök:

Gazdaságosság, Megbízhatóság,
Nagy kapacitás, Kompatibilitás.

Közeli jövő:

13 Gigabyte kapacitás,
széleskörű felhasználás.

Ne feledje: Kétféle adat létezik

1. Adat, melyet Back-up elven biztosítottak
2. Adat, melyet nem vesztettek el ... még nem

Tandberg Data Sreamer-drive-ok hazai forgalmazói:
Albacomp 8000 Székesfehérvár, Hosszúsétatér 4-6. Telefon: (22) 315-414
Dunaelekrtonika 1083 Budapest, Szigetvári u. 7. Telefon: 267-1092

A 3M Streamer kazetták: a **3M** forgalmazóitól.

Compaq Concerto

A jövő zenéje – ma

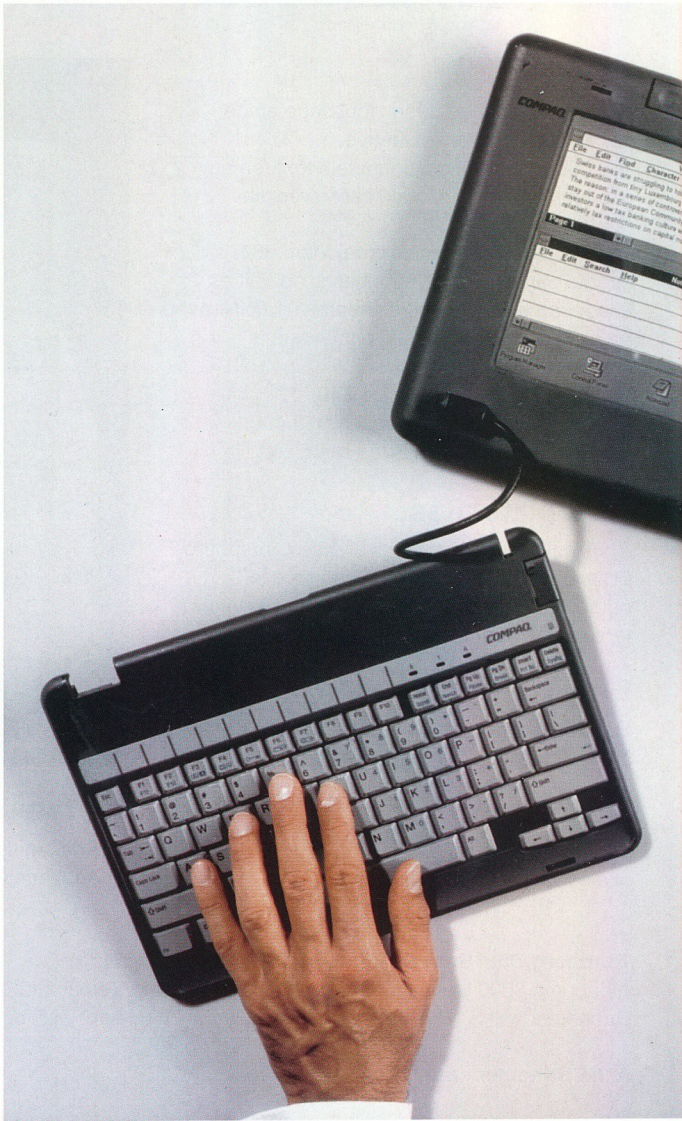
A Compaq laptopok és noteszgépek széles kínálatát, a jó minőségű gépeket ismerve egyáltalán nem meglepő a nevében barokkos időkre emlékeztető új noteszgép–tollasgép tudása. A Compaq nem az első tollasgépgyártó, de a színvonal tekintetében ez egy igazi concerto az eddigi fércművekkel szemben.

Szkeptikusan, de érdeklődve vettük kézbe a Compaq Concertót. Számos tollasgéppel találkoztunk már, de minden esetben hasonló eredményre jutottunk: a gép technológiája jövőbe mutató, de a felhasználhatósága nagyon behatárolt, kevés a szoftver hozzá, kicsi a tudása a hagyományos hordozható gépekhez hasonlítva, és az ára...

A Compaq nem is tollasgépnek hívja új termékét, hanem egy hagyományos noteszgépnek, amelyet néhány aprósággal (sic!) kiegészítve rendkívül sokoldalúvá tettek. Melyek ezek az újdonságok? A gép – az alaplap, a processzor, a memória, a floppymeghajtó, a merevlemez, a bővítések nem a billentyűzet alá, hanem a képernyő mögé (alá) lettek beépítve. Így a billentyűzet egy könnyű (60 dkg) és vékony (13 mm) szerkezet. Ez elsőre kicsit furcsa, de a gép kialakítása a mindenféle helyzetben való használathoz megfelelően idomul. A néhány napos használat során kipróbáltuk a könnyű billentyűzetet, és meglepődve állapítottuk meg: nem rosszabb, mint az átlagos noteszgépeké.

Másodikként említenénk meg a két PCMCIA Type II típusú kártyacsatlakozó helyét. Ez az első olyan Compaq termék, amit ellátták ilyen bővítési lehetőséggel, és a Compaq saját maga is már két PCMCIA-modemet gyárt, valamint mások számára is felkínálja PCMCIA-bevizsgáló laboratóriumát.

A végére hagytuk a legfontosabb újdonságot, a tollas üzemmódot. A gép képes párhuzamosan billentyűről és tolltól érkező információkat is fogadni. Ha nem akarjuk használni a billentyűzetet, egy mozdulattal levehető és máris használhatjuk a tollas gépet. A tollas működéshez számos speciális meghajtó szükséges. A gépet alapkiépítésben az alábbi szoftverekkel szállítják, amelyek mindegyikét előre telepítik a merevle-



INFORMÁCIÓS SZÁM: 120

mezre: MS DOS 6.0, MS Windows for Pen Computing, InkWare NoteTaker, Slate PenPower for MS Excel. Utóbbi kettőt a gyártókkal kötött kizárólagos szerződés alapján telepíti a Compaq.

Mi tudnak ezek a programok? A Microsoft segédprogramjai lehetővé teszik a képernyőn egy billentyűzet megjelenítését, a toll használatát egérként, a kézírás felismerését, ennek betanítását, egy olyan noteszt, amelyben kézírással jegyzetelhetünk. Itt a gép értelemszerűen grafikusan menti el az adott anyagot – szöveget, vázlatrajzot –, de itt is használhatjuk a karakterfelismerést és a rajzkiigazítást (az Apple Newtonhoz hasonlóan). Ebben a programban van egy határidőnaplónk is.

Az InkWare NoteTaker hasonló jellegű, de jóval kidolgozottabb szoftver, mint a Microsoft terméke. Tollal, szövegkiemelővel és radírral dolgozhatunk. Jegyzettömbön, előre elkészített háttereken – napi, heti, havi naptár, fax stb. – tárolhatjuk az információkat. Természetesen szervezési és visszakeresési lehetőségeket is biztosít. Érdekes ötlet, hogy kézírásos bejegyzéseink mellé úgynevezett pecséteket tehetünk, mint például a találkozó, a telefonhívás, a pontosidő stb. ikonja. Ezeket használva könnyebb az életünk megszervezése.

A Slate PenPower for MS Excel programja a jól ismert táblázatkezelő tollal való használatát teszi lehetővé. Itt térnénk ki a tollas munka egyik fontos részére: a különböző szerkesztési funkciókat – például módosítás, törlés, másolás, megbántam/mégis (undo/redo) – úgynevezett gesztusokhoz rendelték hozzá. Ez azt jelenti, hogy egy adott vonalvezetésű tollvonás például az utolsó bejegyzés törlését (undo) eredményezi. A Slate szoftvere e gesztusokat felhasználva, és számos, speciálisan az Excelhez illesztettel kiegészítve támogatja a tollas kezelést.

Mivel tollas gépről van szó, ezért a képernyő mellett kis bemélyedések tartalmazzák a különböző kezelőszerveket. Ezeket megérintve a képernyőn megjelenő ablakban állíthatjuk be a fényerőt, a kontrasztot, az áramtakarékosságot, kapunk információt az akku állapotáról, kapcsolhatunk inverz kijelzésre stb.

A tollat nem veszíthetjük el, ha használjuk a kijelző, illetve a billentyű mellé elhelyezett tolltartók valamelyikét.

Természetesen a gép a megszokott Compaq szolgáltatásokkal rendelkezik. Az áramtakarékos üzemmódnak köszönhetően a gyártó szerint akkuról 3,5 órát üzemel, de az instant on (ugrásra kész) üzemmódban 168 órán át képes a beállítást tárolni. Beállítható, hogy a merevlemezt, a képernyőt mennyi munka nélküli idő elteltével kapcsolja ki, mi legyen a processzor sebessége és a kijelző fényereje. Ezenfelül még „hibernálni" is tud: hiába fogy ki az akkunk, utolsó erejével még elmenti a legutolsó beállítást.

A Concerto áráról egyelőre csak annyit közölt a forgalmazó (Compaq Computer Kft.), hogy valamivel a Contura ára felett lesz – ami azt jelenti, hogy a többletszolgáltatásokért nem kell sokat fizetni.

Mint azt a bevezetőben már említettük, ez az első olyan tollasgép, amit „mi is elfogadnánk". A Concerto nemcsak egy nagyon jó noteszgép, hanem a jövő tollas technológiájából már ma – még ha korlátozottan is – használható szolgáltatásaival nyerte el tetszésünket.

Noé Gábor

A canofile 250 optikai tároló az Ön íróasztaláról sem hiányozhat

- A dokumentumok rögzítése digitális elven történik
- A tárolás sebessége 40 lap percenként
- Egyszerű indexelés, gyors visszakeresés
- Egy optikai lemezen 12-15 000 oldalnyi információ
- Számítógépes visszakeresési lehetőség

Nem csak gépeladást, bérmunkát is vállalunk, amely költségként elszámolható. Igény esetén helyszíni bemutató!

MICROBI

Osztrák–Magyar mikrofilm-feldolgozó és irodagép-kereskedelmi Kft.

H-1027 Budapest
Ganz u. 5-7. V. em. 37.
Tel.:/Fax: (36-1) 202-3306

INFORMÁCIÓS SZÁM: 224

Média
Computer
Számítógép szaküzlet

- számítógépek
- nyomtatók
- alkatrészek
- programok
- hálózatok

1061 Budapest,
Andrássy út 31.
tel.: 142-1479

INFORMÁCIÓS SZÁM: 225

COMPUDEAL A DISZTRIBUTOR

APPLE NEWTON

MESSAGE PAD, FAX MODEMMEL 107 350 Ft

ADAPTEC

AHA 2842VL VESA BUS MASTER SCSI 33 900 Ft
AHA 2740T EISA DUAL SCSI CONTROLLER 35 100 Ft
AHA 2740 EISA SCSI CONTROLLER 31 640 Ft

SIMM

1MBX9 70NS 4 800 Ft
4MBX9 70NS 18 900 Ft
4MBX36 PS/2 22 400 Ft
16MBX36 PS/2 69 900 Ft

IBM

IBM 486 50 MHz VESA ALAPLAP 45 200 Ft
IBM 486 66 MHz VL ALAPLAP 54 240 Ft
IBM 486 99 MHz Hívjon!

ALR DISZTRIBUTOR

EVOLUTION V PENTIUM CPU 316 400 Ft
EVOLUTION VQ PENTIUM CPU 565 000 Ft

MAGNETO-OPTIKAI ESZKÖZÖK

PANASONIC 1 GB MO DRIVE 282 500 Ft
RICOH 650 MB MO DRIVE 271 200 Ft
SONY 650 MB MO DRIVE 248 600 Ft

650 MB MO CARTRIDGE 12 430 Ft
1GB MO CARTRIDGE 22 600 Ft

KÉRJE RÉSZLETES ÁRLISTÁNKAT MÁGNESLEMEZEN!

1025 BUDAPEST, PALÁNTA U. 12.
TEL.: 115-4063, 115-4416 TEL./FAX: 135-4326 FAX: 135-4219

INFORMÁCIÓS SZÁM: 242

MIKROPO COMPUTER

H-1065 Budapest, Nagymező u. 51.T:112-7830 F: 269-0151
MIKROPO DEBRECEN 4025. Simonffy út 2/b. T:52/312-857
MIKROPO SOPRON Harkai u. 6/a. Telefon: 99/321-422
MIKROPO SZEGED 6724. Pacsirta u. 8. Telefon:62/324-473
MIKROPO SZÉKESFEHÉRVÁR Tel: 22/320-950, 321-915 F: 320-950
ÁRAINK ÁFA NÉLKÜL ÉRTENDŐK

MPO AT 386-40

4Mb RAM / 1.44M FDD, 120 Mb HDD
SVGA COLOR MONITOR
512K VGA KÁRTYA 18 HAVI GARANCIA
ÚJ ÁRA : 96.900 Ft

FELÁRAK:
VESA L. BUS + 486 UPGRADE LEHETŐSÉG : + 3.900 Ft
TATUNG SVGA monitorral : + 3.000 Ft
Low Emission PHILIPS monitorral : ~~+ 7.300 Ft~~ + 7.300 Ft
200 Mb WINCHESTERREL : + 5.500 Ft

486 - 33 + 34.500 Ft
486 DX-50 + 49.900 Ft
486 DX2-66 + 54.900 Ft

Microsoft SZOFTVEREK SZÉLES VÁLASZTÉKA !
Magyar EXCEL 4.0 39.500 Ft

COMPAQ

Prolinea 4/50s M240/w
486 DX2/50 4MB RAM, local bus grafika,
1.44 MB FDD, 240 MB HDD
+ First ACT! for Windows bundle Ára: 285.000 Ft
Multimédia számítógépet is a COMPAQ-tól !
Presario CDS 625 - M120 ÚJ !
486SX-25 4MB RAM
localbus 1024 x 768 non-interlaced grafika,
1.44 MB FDD, 120 MB HDD
CD ROM meghajtó, MEDIAVISION hangkártya
programok CD- n ÁR: 229.000 Ft !!!
HIVATALOS COMPAQ DEALER

VÁLLALKOZÁSOK VEZETŐINEK IS AJÁNLJUK:
DOMINÓ
vezetői információs programcsomag
ÜZLETI KAPCSOLATAINAK, MEGRENDELŐIDNEK NYÍLVÁNTARTÁSÁRA
SZOFTVEREK KÖZÖTT A LEGJOBB - DOMINÓ

NYOMTATÓK

OKI
People to People Technology
ML 320 (FX850 / 870 kompatibilis) 360 cps
48.900 Ft
ML 321 (FX1050 / 1170 kompatibilis) 360 cps
52.100 Ft
ML 521 (intelligens fejtechnológia) 433 cps
65.700 Ft
OL 400 E LÉZERNYOMTATÓ 4 lap/perc
HP kompatibilis, otthoni használatra is kiválóan alkalmas. 79.300 Ft

HEWLETT PACKARD
DESKJET 510 33.900 Ft
HP 500C SZÍNES 47.900 Ft
HP 1200C 188.000 Ft
HP 4L 83.500 Ft

star LC-100 SZÍNES !!
AKCIÓ : 22.500 Ft
SAMSUNG 0912 : 18.500 Ft

MULTIMÉDIA és SZÁMÍTÓGÉP

SOUNDBLASTER PRO 12 500 Ft
8 bites sztereó hangkártya CD-ROM interfésszel
SOUNDBLASTER 16 17 600 Ft
16 bites sztereó hangkártya CD-ROM interfésszel
ROLAND SCC - 1 62 000 Ft
16 bites profi GS-kompatibilis hangkártya
CD-ROM OLVASÓ 19 900 Ft
Soundblaster kártyához
DUPLASEBESSÉGŰ CD-ROM OLVASÓ 31 500 Ft

MULTIMÉDIA MONITOROK
14 " PHILIPS (1024 x 768), non-interlaced, low radiation sztereó hangszóró + bővítő 44 900 Ft
17 " PHILIPS (1024 x 768), non-interlaced low radiation, sztereó hangszóró + bővítő 94 900 Ft

Folytatjuk COMPFAIR akciónkat!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 244

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

– AT 286, 386, 486 számítógépek minden kiépítésben.
(3 ÉV GARANCIÁVAL)
– EPSON, Hewlett-Packard perifériák teljes választéka.
– DISCOVERY és US ROBOTICS MODEMEK.
– 6000 féle SHAREWARE programból válogathat (400 forintos egységáron).
– SOFTWARE-ek széles választéka.
– Tartozékok, kiegészítők, szakkönyvek széles választéka.
– Számítógépek és tartozékok javítása.

Pl.: **AT számítógép:** 20 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB floppy, 40 MB winchester, mono VGA monitor 49 900 Ft + áfa

3 ÉV GARANCIA

QWERTY

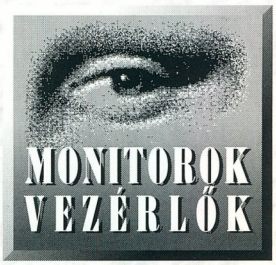
High Tech KFT.

Bemutatóterem: 1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon: 186-8858, 166-3098, 185-2687 • Fax: 185-2687

NE FELEDJE: Nevünk ott található MINDEN számítógép billentyűzetén!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 241

CORG®
COMPUTER



•Hercules Dynamite VL Pro 1 MB..... 24.500-
•Hercules Dynamite VL Pro 2 MB..... 31.500-
•Hercules Graphite Pro 2 MB..... 59.000-
•Hercules Graphite VL Pro 2 MB..... 59.000-
•Actix GraphicsENGINE S3 1MB Windows accelerator..... 24.500-
A PC Magazine, a Windows Magazine és az Info World ajánlásával.
A monitorvezérlő kártyákon kívül az EIZO monitorok teljes választékát is

Hercules EIZO® PROFESSIONAL DISPLAY SYSTEMS ACTIX Systems, Inc.

Az árak a 25% ÁFA-t nem tartalmazzák! Viszonteladóknak kedvezmény.

Corg Computer Kft. 1112 Bp., Dayka Gábor u. 48/c.
Tel./fax: 166-55-73

INFORMÁCIÓS SZÁM: 243

Szerencsés vezérek

Augusztusi számunk feladatainak megoldásairól ejtünk az alábbiakban néhány szót.

De ezt megelőzően egy helyesbítést kell tennünk: szeptemberi számunkban tévesen jelent meg júniusi, Tili-toli című feladatunk megoldóinak névsora. Tehát immár helyesen: a feladatra Déri Attila és Verbőczi Zoltán küldött be jó megoldást. Az érintettektől és olvasóinktól elnézést kérünk.

Szerencsés számok

Egy számot akkor neveztünk szerencsésnek, ha jegyei két csoportba oszthatók úgy, hogy a két csoportban a számok összege ugyanannyi. Ilyen szám például a 32843, 8+2=3+4+3. A feladat az „iker" (azaz szomszédos) szerencsés számokat megkereső program írása volt. Megoldásként hét programot kaptunk hat megfejtőnktől. A Pascal fölénye megkérdőjelezhetetlen, bár mérséklődött: 4-3 arányban nyert a C előtt. Természetesen egyéb különbségek is adódtak a megoldásokban. A többség képernyőre íratta a megoldásokat, de volt, aki file-ba (Verbőczi Zoltán); a többség százezerig kereste meg a kívánt számokat, de volt, aki kilencjegyű számokat is megtalált programjával (a Bonifert-Fürcht páros programjai); a többség megoldásai nem mérhető idő alatt (pontosabban csak „kiírásnyi" időt használva) varázsolták elő az ikreket, de volt olyan program is, amely négy óra alatt számolt (volna) el száz-ezerig – igaz hibátlanul, ellentétben más, némely ikerpárost „elfelejtő" programmal.

Egy picit utánagondolva a feltételeknek, rögtön adódik, hogy egy szerencsés szám jegyeinek összege páros. Ebből az is hamar kitalálható, hogy az iker kisebbik tagjának utolsó jegye kilences, mivel a „nagyobbik testvér" jegyösszegének páros volta csak így biztosítható. Ez persze azt is jelenti, hogy kétjegyű ikrek nem találhatók, sőt még az is kiszámolható fejben, hogy a háromjegyű számok körében is csak egy páros lesz: a 459 és az 550. Innen kezdve viszont rohamosan szaporodnak az iker szerencsés számok (a hamar megvizsgálható százezres határig 984 darab pár található). Megtalálásukhoz segítséget nyújthatott májusi, részhalmazokról szóló feladatunk; hiszen itt is nagyjából arról volt szó, hogy a számjegyek sorozatának minden lehetséges részsorozatát képezve, megkapjuk-e az összeg felét. Érdekes eltérések adódtak a programokban a számjegyek előállítási módjában: volt, aki matematikai műveleteket (div, mod) használt; volt, aki stringekké konvertálva szeletelt; s volt, aki megfordítva a kérdést, egy tömbben tárolt jegyekből képezte a számokat (ez esetben persze jobban oda kellett figyelni a megfelelő léptetésre).

A CT BBS-en mindkét nyelv híveinek található megoldás: Verbőczi Zoltán Pasca, és Bonifert Csaba-Fürcht Zoltán C nyelven írott programja olvasható ott. A szerencse – egy doboz Tungsram floppy formájában – Déri Attila olvasónkat vonta kegyeiben.

Vezérek másképpen...

...címmel megjelent feladatunk egy olyan program írását kívánta meg, amely elhelyez a 8×8-as sakktáblán minél kevesebb királynőt úgy, hogy azok a tábla minden mezőjét ütés alatt tartsák. A megoldások száma „mesés": hét megfejtőnk hét programot küldött be (itt a Pascal kontra C mérkőzés eredménye 5:2 lett). Az triviálisan adódik az egy vezér által maximálisan „fogható" mezők számából, hogy egy, illetve két vezér nem lesz elegendő. Az is sejthető, hogy innen kezdve viszont az idő lesz a szűk keresztmetszet: hiszen már három vezér is 41664 variációban helyezhető el a 8×8-as táblán, de négy vezér már 635376, öt pedig 7624512 lehetőséget jelent. Megfejtőink jól hidalták át ezt a nehézséget: a beküldött programok 2-8 perc alatt szolgáltattak egy-egy megoldást a szükséges öt vezér elhelyezésére (386SX gépen futtatva). Ennél sokkal tovább működött Verbőczi Zoltán programja: ennek azonban az volt az oka, hogy nemcsak egy elrendezést adott meg, hanem az öt vezér összes megfelelő elhelyezését megkereste! (Ezek száma 4860 – nem véve figyelembe a lehetséges tükrözéseket, forgatásokat.)

Két lehetséges megoldási utat ismertetünk olvasóink leírása nyomán. Déri Attila: „Rekurzív eljárással keresem meg a királynők helyét. Az eljárás a legutoljára lerakott királynő 'utáni' mezőbe lerak egy királynőt, s megnézi, hogy minden mező fogott-e. Ha nem, és a lerakott királynők száma nem haladja meg az eddigi minimumot, akkor meghívja önmagát. Ha minden mező ütés alatt áll, akkor elmenti az állást. A lerakott királynőt felveszi, s a következő mezőbe téve, újra vizsgálja az állást a tábla végéig menve. A rekurzív eljárás végén a program kiírja az elmentett állást." Más utat választott Horváth Sándor: „A sakktábla minden mezőjéhez egy 64 bites számot rendelhetünk, amely jelzi, hogy onnan a tábla mely mezői tarthatók ütés alatt. (...) E számok (64 db 64 bites érték) segítségével nagyon könnyen eldönthető, hogy a táblán elhelyezett néhány vezér ütésben tartja-e az egész táblát: a vezérekhez tartozó értékeket a logikai OR művelettel „összeadjuk". Ha az így kapott 64 bit mindegyike 1-es, akkor a vezérek lefedik a táblát. (A Pascalban igazi 64 bites egész típus nem lévén, két 32 bites longintből kellett összerakni egy 64 bites „számot"). Az összes eset előállításához a halmaz részhalmazainak előállításánál használt algoritmust vettem át egy az egyben (megint a májusi feladat!), melyhez egy 64 byte-os stringben tároltam a tábla elrendezését."

Verbőczi Zoltán és Déri Attila programját a CT BBS-en közzétettük. Természetesen a többi megfejtőnk, így Bonifert Csaba, Fürcht Zoltán, Tóth László és Balla Attila is részesei az év végi sorsolásnak. Végezetül a feladat egy megoldása: A2, C1, D6, D7, H1.

Bánhegyesi Zoltán

Új rejtvényünk

Mersenne-prímek

A Bild der Wissenschaft tavaly novemberi számában jelent meg egy híradás egy újabb prímrekordról: Michael Stromberg megtalálta az eddig ismert legnagyobb prímet, amelynek értéke 2^{756839}-1. Ezt a 227832 jegyű számot magazinunk majd' fél évig közölhetné folyamatosan, összes oldalán! Mint a cikkből is kiderül, Stromberg egy közel háromszázötven éves úton indult el. Mersenne francia matematikus 1644-ben közölte, hogy a 2^p-1 kifejezés értéke $1 < p < 258$ számok esetén csak a p = 2, 3, 5, 7, 13, 17, 19, 31, 67, 127 és 257 értékénél prím. A matematikusok háromszáz év alatt tisztázták, hogy a lista hibás: tartalmaz összetett számokat, s nem minden prímre vezető értéket adott meg Mersenne.

A feladat egy olyan program írása, mely háromszáz évnél némileg rövidebb idő alatt megtalálja a hibákat Mersenne listájában.

Beküldési határidő: 1993. december 3.

Bánhegyesi Zoltán

Viszonteladók FIGYELEM!

Disk Center Hungary Kft. ajánlata

Western Digital Winchesterek

WD AC 1170 14ms
WD AC 2250 13ms
WD AC 2420 12ms
WD AC 2200 14ms
WD AC 2340 13ms

és **Paradise Accelerator** grafikus kártya család ISA és Local Bus változatban is. Winchesterekre 3 év garanciát vállalunk, ami telephelyünkön azonnal érvényesíthető. Jelentkezését várja a **Western Digital** hivatalos disztributora a

Disk Center Hungary Kft.
1149 Budapest, Angol u. 27.
Tel.: 163 5065, 251 0288 /117
Fax: 163 7889

PARADISE
Western Digital Corporation

Design by
Dunakanyar Reklám Bt.
Szentendre

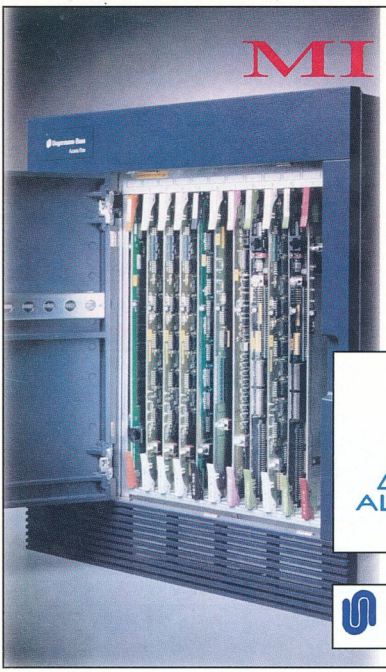
INFORMÁCIÓS SZÁM: 271

„3 éve dolgozunk FISKARS szünetmentes áramforrásokkal. Azóta egyszer sem fordult elő, hogy ügyfeleinket áramszünet vagy más hálózati zavar miatt ne tudtuk volna kiszolgálni." – Völgyi Gábor főosztályvezető, Hardver Főosztály, POSTABANK és Takarékpénztár.

BPS
Business Power Systems Kft.

1084 Budapest, József u. 53.
Telefon/Fax: 133-1102

INFORMÁCIÓS SZÁM: 272



MI A TITKA?

Nagyon gyors – de nem kapkodja el a dolgát • Sokoldalú – de nem túlbonyolított
Nem olcsó – de kifizetődő • A jövő ma
UNGERMANN-BASS AZ ALBACOMPTÓL

AZ UNGERMANN-BASS

fejlesztette ki az első **Ethernet chipkészletet** • **és Ethernet LAN-t** helyezte üzembe az első FDDI alapú hálózatot • találta fel a **Smart Hubot**, amely lokális • és távoli hálózatokat (LAN/WAN) kapcsol össze egyetlen hálózattá

ACCESS/ONE SMART HUB

- hálózati interface moduljai különböző egységeket kapcsolnak a gerincvezetékre
- supervisor moduljai **SNNP alapú hálózatvezérlést és monitorfunkciót** biztosítanak
- **koncentrátor moduljai** több egységet, szegmenst kötnek a hálózatba
- **bridge, router és gateway moduljai** eltérő átviteli közegeket **(koaxok, FOIRL, sodort érpár, FDDI...)** és eltérő adatkapcsolat-vezérlő protokolokkal **(IPX, TCP/IP LAT, X.25, Frame Relay, SNDS...)** működő hálózatokat képesek összekötni

ALBACOMP

Ungermann-Bass

INFORMÁCIÓS SZÁM: 271

Számítógépes szimuláció

Tetemkarrier

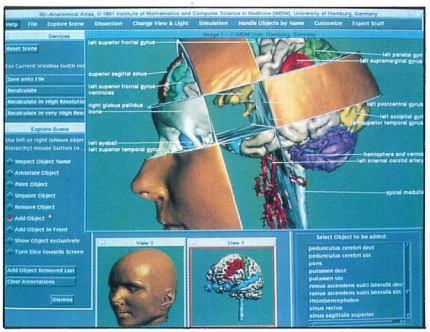
Egy hamburgi tudóscsoport fejlesztette ki az egész világon megcsodált háromdimenziós anatómiai atlaszt, a Voxel mant. Segítségével az orvostanhallgatók olyan valósághűen szimulálhatják a boncolásokat, mint még soha.

A gyengébb lelkületűeket enyhe borzongás fogja el a látványtól: mintha egy szike hasítaná fel, úgy nyílik szét a halványrózsaszín bőrdarab, szabaddá téve a csupasz koponyacsontokat. Majd egy lyuk tárul fel a koponyán, amelyen keresztül akadálytalanul meg lehet tekinteni az emberi agy tekervényeit. Mintha pulzálna, élne a szürke massza.

Még egyetlen számítógépen sem sikerült ilyen valósághűen leképezni az emberi koponyát, mint a hamburgi egyetemi kórház Matematikai és Adatfeldolgozási Intézetében (IMDM).

Bármely nézőpontból is hatol át a felszínen a szemlélő, üres üreg helyett mindig egy okos fejet talál mögötte: agyat, ereket, idegkötegeket és bármit, ami még oda tartozik. Szinte minden úgy történik, mint a valóságban, amikor az orvostanhallgató az anatómiát tanulmányozza.

Az orvostanhallgatók egyre gyakrabban panaszkodnak, hogy hiányos a gyakorlati képzés. Az ok – többek között – az, hogy kevés a tanár és a boncterem. A tetemek gyakorlati kipreparálásán kívül marad a száraz elmélet, a könyvek és anatómiai atlaszok tanulmányozása. Később, a gyakorlatban az orvosnak aligha marad lehetősége, hogy továbbképezze magát anatómiában. Hacsak nem sebész vagy kórboncnok.



Kivájt koponya: a Voxel man szimulációs programmal az egyetemisták veszélytelenül tanulmányozhatják az emberi agyat...

Eddig egyetlen számítógépes modell sem tudta még csak megközelítően sem helyettesíteni a valódi tetemek boncolását. A hamburgi térhatású atlaszt nem lehet összehasonlítani egyetlen hagyományos programmal sem. A Höhne professzor vezette csapat által Voxel man/atlas névre keresztelt program nemcsak a terjedelmet és a tartalmat mutatja meg, hanem több dimenzióval összetettebb, és eddig nem sejtett lehetőségeket nyújt.

A tudósok egy élő ember magmágneses tomográfiával (NMR) letapogatott adatait használták fel a Voxel man fejének megtöltésére, és ezeket átvitték saját számítógépeikre.

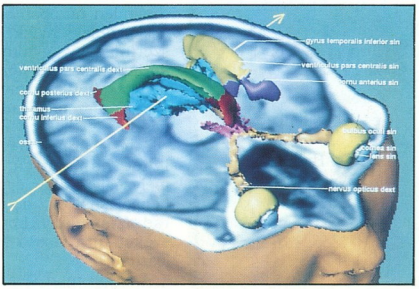
Az NMR a különböző szövetek eltérő mágneses tulajdonságait használja fel, hogy láthatóvá tegye őket. Így koponyametszetekhez hasonló, kétdimenziós képfelszínek keletkeznek.

A fejlesztőcsapat átszámította az egymással szomszédos NMR-képek adatait, és létrehozott belőle egy új testet.

Sziszüphoszi munka volt – vallja be Höhne professzor. A neuroanatómus kollégák segítségével körülbelül 16 millió „voxel"-ből (térbeli pixel), azaz 1,5 milliméter élhosszúságú kockából kellett újra összerakosgatni a koponyát, tartalmával együtt. Ennek az építőjátéknak csak akkor van értelme, ha optikailag is egymás mellé van rendelve az, ami logikailag összetartozik.

A különböző szervekből (például agyból, csontból, érből) származó szomszédos voxelek összerakva csak értelmetlen képeket alkotnak. Vagy ahogy a résztvevő tudósok egyike oly szemléletesen megfogalmazza: „Minden térfogatelem olyan attribútumokat tartalmaz, amelyek egy szemantikusan definiált régióhoz való tartozásukat jelölik."

Tehát a Voxelman-csapat feladata az volt, hogy az attribútumokat hierarchikusan hozzárendelje mindenkori struktúrájukhoz. Ezáltal minden voxel „tudja", hogy melyik szervrégióhoz tartozik (például a bal halántéktekervény a bal halántéklebenyhez).



...vagy a nyitott koponyán addig gyakorolhatják az agyműtéteket, amíg minden mozdulat simán nem megy

Ezen túlmenően azonban minden elem saját helyiértékét is ismeri a hozzá tartozó funkcionális területen belül, például a látóközponton belül az ellátó erek lefutását.

PLANTRADING

Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
1132 Budapest, Gyöngyház u. 10.
Tel.: 149-1740 Tel./fax: 178-4067

OLIVETTI
számítástechnika, irodatechnika
STAR nyomtatók
teljes választéka
HP, CANON nyomtatók
QUANTUM, SEAGATE, WESTERN DIGITAL
winchesterek
US ROBOTICS modemek, faxmodemek
MICROSOFT, NOVELL
szoftverek

Viszonteladók jelentkezését várjuk

HÍVJON A LEGJOBB ÁRÉRT!!!

INFORMÁCIÓS SZÁM: 202

CITIZEN
COMPUTER PRINTERS

MAGYARORSZÁGON FORGALMAZZA:

MAWEX
Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

1064 Budapest, Rózsa utca 84.

Telefon: 111-2266, 131-2356, 131-5562

Fax: 131-5562

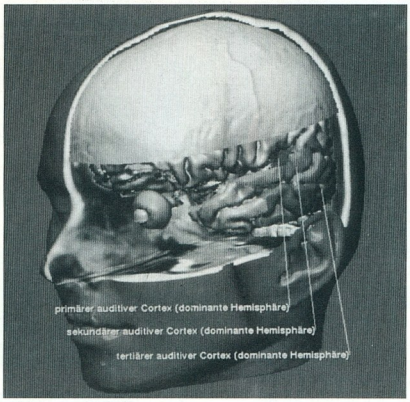
MAWEX MAWEX MAWEX

CITIZEN
COMPUTER PRINTERS

INFORMÁCIÓS SZÁM: 201

Tehát egy sebész, amikor felkészül az operációra, a számítógépből a következő felismerésre is juthat: „Aha, ha itt metszek be, akkor lehet, hogy átvágok egy életfontosságú funkciót ellátó eret."

A Voxel man program – amelyből a koponya, a medence területe és a törzs egyes részei már elkészültek – még nagyobb kényelmet nyújt.



Okos fej: a Voxel man ismeri az emberi fej minden részletét, és gombnyomásra meg is nevezi őket. A program az orvosok szaknyelvén, latinul is tud

Az egérrel szinte egy virtuális kamerát lehet körbevezetni az adott testrész körül, s minden nézőpontból megfelelő ablak nyílik. Höhne szerint „így gyakorlatilag korlátlan számú nézetet lehet készíteni, amelyek igazodnak a szemlélő adott kérdéséhez."

A test bármely területét le lehet hámozni a kívánt mélységig – akár egy valódi boncolásnál –, de megmarad az az előny, hogy a részeket újra vissza lehet illeszteni.

A Voxel man segítségével gyorsan és rendkívül plasztikusan lehet megválaszolni a laikusok számára hátborzongató, az orvostanhallgatók részére azonban fölöttébb komoly kérdéseket, mint például: „Mutasd meg azokat a testrészeket, amelyek részt vesznek a látás folyamatában!"

Persze a felbontástól függően eltarthat néhány percig, mire az illetékes agytekervények, erek és idegkötegek, sőt a velük összeköttetésben lévő szemgolyók szinte térben lebegve megjelennek a néző előtt. „Sőt, még bonyolultabb folyamatokat, például operációkat vagy tetszőleges irányú röntgenképeket is lehet szimulálni".– teszi hozzá a kutatást vezető professzor.

A Voxel man nemcsak a szemléltetésre szolgál . A program egyben egy térbeli tudományos adatbank-modell is. Hiszen mindegyik érintésre aktivált voxel szükség esetén megnyit egy információs ablakot, amely tartalmazza a kiválasztott modul tudományos megnevezését (németül, angolul vagy latinul) vagy olyan részletesebb információkat, amelyek felvilágosítást adnak a hierarchiáról, valamint a funkcionális és vérellátási összefüggésekről.

Fordított esetben is elég a fogalmat beírni az ablakba, és a monitoron megjelenik a megfelelő térhatású kép, amin az összetartozó részletek színnel ki vannak emelve.

Végül pedig a felhasználó, amikor operációra készül, beszúrhat egy tűt egy tetszőleges helyre.

A kép és a szöveg pontosan jelzi, hogy éppen mely részeken hatol keresztül a sztereotaktikus (minden irányban érintésre érzékeny) tű, és mely régiók lesznek érintettek egy későbbi, szondával vagy lézersugárral való beavatkozásnál.

A németek kreativitása előtt még az amerikaiak is megemelték kalapjukat, akik közismerten messze elöl járnak a szoftverfejlesztésben.

A nemzetközi tekintélyű American Journal of Neuroradiology így dicsérte a hamburgi csapatot: „Figyelemre méltó, ragyogó teljesítmény a programozás területén. Az ilyen eszközök döntő módon meg fogják változtatni azokat a módszereket, amiket a neuroanatómia és neuroradiológia tanításában használunk."

Thomas Brandenburg

CÉG- ÉS TERMÉKINDEX

Az indexben megtalálható a szerkesztőségi anyagban fellelhető összes termék- és cégnév. A terjedelem és az áttekinthetőség miatt minden név egyetlen alakját (lehetőség szerint a legteljesebbet) használjuk. Ha egy cikk egy termékcsalád és az abba tartozó konkrét termék nevét is tartalmazza, mindkettőt feltüntettük. Például nagyon gyakran utalnak az egyes cikkek a Windowsra, de ha a szerző a Windows 3.0-ról vagy 3.1-ről ír, akkor az indexből ezek is visz-szakereshetők.

3M **61**
486DX2 **54**
80C86 **34**
852-es kódlap **12**
Access Feeder Node **69**
Adobe Photoshop for Windows **53, 55**
Adobe Type Manager 2.5 **53, 54**
ALR **61**
ALR Evolution V **61**
AMD 386 SXLV **34**
Amiga **37**
AMT **15**
ANSI **53**
Apple **17, 54**
Apple Newton **11, 75**
ARM 610 **17**
Artist **15**
AS/400 **17**
Assembly Broadcasting **8**
AT&T **62**
AT&T SYSTIMAX **69**
AT&T Systimax Premises Distribution System **69**
ATI **54**
Autocad **36**
Backbone Concentrator Node **69**
Betacam **21**
Blue-box **22**
Borland **22**
Brother **59**
Business Audio System **34**
C64 **72**
CAD **15, 58**
CADdy 9.0 **58**
CAMP'93 **58**
Cannon **59**
Cannon B200 **59**
Canon BJ10 **15**
Canon Bubblejet **59**
Carry-I **15**
Cartridge Tape CT **9**
Cartridge Tape DAT **9**
Caviar **58**
cc:Mail **50**
Cebit **22**
Central Point **65**
CGA **63**
Citizen PN-60 **15**
Clipeditor **22**
COBOL **10**
COCOM **61**
Comfort **15**
Commodore 64 **72**
Compaq **74, 75**
Compaq Computer Kft. **75**
Compaq Concerto **74, 75**
Compfair **15, 61**
Composite-Signal **22**
Concentrator Node **69**
Conica **59**
CorelDraw 3.0 **66**
CorelDraw 4.0 **55**
CorelRAID 1.0 **13**
Corwell **15**
CWI **12**
CyberPunk **72**
Datalife Plus **15**
Desqview **63**
Dextra **15**
Digital Video **20, 22**
Disk Center Hungary Kft. **58**
DOS **17, 30, 33, 48-51, 63**
Dr. Halo **37**
DTP **36, 53, 56**
DVE **22**
DXF **58**
EGA **25, 27, 63**
EMS **48**
EMSNETX.COM **48**
Ethernet **69**
Eurologic **15**
Excel **33**
Fan **15**
Fast **20, 22**
FBAS **22**
FBI **62**
Feeder Node **69**
FrameWorksben **12**
Fujitsu **9, 10**
General Motors **62**
GeoView **61**
GIF **58**
Goldstar **61**
GPS **15**
Graphic Workshop for Windows **37**
Graphisoft **17**
Hewlett-Packard Omnibook 300 **33**
Hi8 **21**
Hi8-NTSC **22**
Hijaak for Windows **37**
HP **30, 31, 33, 35**
HP 425 **33**
HP Vectra **30, 33**
IBM **12, 17, 58**
IBM PC **9, 48**
IGES **58**
InkWare NoteTaker **75**
Intel 960 **17**
Intergraph Microstation **15**
ISDN **60**
K690-Si **9**
Kalok **58**
Keypot **61**
Kodak 180si **15**
Konica 820L **60**
KUMITATE **8**
Lap-link **33**
Led-laser **17**
Link Node **69**
Lotus Organizer **17, 35**
Macintosh **15, 17, 21, 53, 54, 56**
Magyar Suzuki **8-10**
Magyar Suzuki Rt. **6, 7**
Material Requrement Planning **9**
Micrografx **55**
Micrografx Picture Publisher **55**
Microsoft **33, 48, 64, 75**
Microsoft Mail **50**
Microsoft Mail Remote **33**
Microsoft Sound Recorder **34**
Microstation MAC **15**
Minor **15**
Modem **10**
Motorola 68020 **69**
Motorola 68030 **69**
Motorola 68040 **69**
MS DOS 5.0 **53, 63**
MS DOS 6.0 **48, 63, 64, 66, 75**
MS Works for Windows **35**
Műhold **10**
Multikey for Windows **53**
NEC V30 **34**
NetWare **48, 51**
NetWare 3.11 **13**
Newton **17**
Newton Message Pad **17**
North American Software **37**
Norton Commander **65**
Norton Commander 4.0 **66**
Norton Utilities 7.0 **64, 65**
Norton Utilities IMAGE **65**
Novell Inc. **10, 48, 50**
Novell NetWare 3.11 **48**
Novell NetWare 4.0 **48**
NTSC **22**
OKI **17**
OKIFAX 1000 **17**
OLE **54, 56**
Olivetti **30, 31**
Olivetti Quaderno **30, 34**
OmniBook **30, 33**
OS/2 **17**
OS/400 **17**
Pagemaker **53**
Paint Shop Pro **37**
PAL **22**
Panasonic **20, 21, 23**
Panasonic UF311 **59**
Paradise Accelerator **58**
PCMCIA **30, 33-35, 74**
PCMCIA ATA **58**
PCMCIA Type II **17, 30, 74**
PCMCIA Type III **30**
PCX **58**
PDP-11 **62**
Pentium **30, 61**
Personal Szoftveriroda **11**
Philips **20**
Photoshop **53**
Projektmanager **22**
ProtoStar **72**
QEMM 386 7.02 **63**
Quaderno **34**
Quark Xpress 3.11 **56**
Quark Xpress for Windows 3.11 **53, 54, 56**
Raid **15**
Raid-4 **13**
Raid-5 **13**
RCTCT **22**
Ricoh **60**
RISC **17**
Rolitron **69**
RSTS **62**
RT Tradig Kft. **61**
RTC **22**
S-VHS **21**
S-Video **22**
Safronic **58**
Screenmachine **20**
SCSI **13**
SCSI-2 **15**
Siemens **59**
Siemens 550 **59**
Sikító Titkárnő 1.0 **11**
Silmarils **71**
Slate PenPower for MS Excel **75**
Sony **20-23**
SoundBlaster **72**
Star **61**
Studio Control Box **22**
Sun **15**
Supertech **61**
SVGA **54, 63, 72**
Symantec **65**
Syndicate **72**
SYSCON **51**
Systimax PDS **69**
TARGET **66**
TFT **17**
TIGA **54**
Timecode **20, 21, 22**
Timeline **22**
Titan **53**
Titler nyomtatódriver **22**
Token Ring **69**
Toshiba **59**
Toshiba 511 **59**
Toshiba T531 **60**
TracJet III **15**
Traco **61**
Transarctica **71**
Trident 8900 **54**
True color **54**
TrueType **54**
Tsunami **72**
UMBDRIVER **63**
UMBEMS4 **63**
UNIX **15**
Ventura **53, 55**
Ventura Separator **55**
Verbatim **15, 58**
VESA **63**
VGA **25-27, 34, 35, 63, 72**
VHS-PAL **22**
Videomachine **20-23**
VITC **22**
Voice Manager **34**
Wellfleet **69**
Western Digital **58**
Windows **15, 17, 20-23, 30,31, 33, 35, 37, 53, 54**
Windows for Pen Computing **75**
Windows for Workgroups 3.1 **53**
WinFaxLite **33**
Word **33**
Word for WIndows **53, 55**
WordPerfect Office **50**
Xerox **59**
XGA **25, 26**
XMS **48**
XMSNETX.COM **48**
Z-Lite **30, 35**
Z-Lite 425 **35**
Zenith **30, 31**
Zenith Data Systems **35**
Ziegler Informatics **58**
ZX Spectrum **72**
ZX81 **72**

HIRDETŐINK

3M 14 (260)
Albacomp 78 (270)
Aspect 49 (228)
Axico B/4 (236)
BPS 78 (272)
Com-Ser 52 (261)
Comfort 58 (265)
Comprex 71 (254)
Compudeal 76 (242)
Computer Books 57 (230)
Corg 76 (243)
Creativ 42 (238)
DHS 19 (258)
Digitrade 32 (221)
Disk Center Hungary 78 (271)
E-Coop 39 (203)
Egg's 21 (208)
Elender 47 (233)
Erti Trade 47 (234)
Fan 39 (204)
Fefo 19 (256)
Ftrade 52 (263)
Fuji Film 14 (259)
Galax 67 (267)
Humansoft 57 (231)
Intelcomp 42 (237)
Kim Soft 28 (249)
Lap Stúdió 21 (209)
Licencia Invest 67 (268)
Lion 19 (255)
Macroda 18 (213)
Mawex 80 (201)
Microsoft B/2 (226)
Microsystem 28 (248)
Mikrobi 75 (224)
Mikropo 76 (244)
Mikrorab 28 (251)
Mixim 42 (214)
Netrend 56 (205)
Novo Team 71 (253)
Oki 29 (217) 60 (216)
Onyx 16 (227)
P2 System 57 (229)
Pixel Graphics 32 (219)
Pixsys 60 (215)
Plantrading 80 (202)
Plantrend 52 (262)
Please 73 (223)
Profon 67 (269)
Qwerty 76 (241)
Recognita 69 (247)
Rezon 19 (257)
Samsung 24 (246)
SMC B/3 (211)
SMP 42 (239)
Software Station 52 (264)
Spectral 32 (220)
Szintézis 47 (235)
Szoftver ABC 27 (212)
Toner 28 (250)
Traco 10 (210)
Trigon 12 (207)
Unicomp 12 (206)
Vectra 47 (232)
Verapar 13 (214)
Verbatim 68 (205)
Westeco 71 (252)
X-Byte 61 (266)
Zeller 75 (225)

CHIP ELŐZETES

Következő számunk december 3-tól kapható az újságárusoknál

A VESA szépségei

Sokan úgy tartják, a modern PC-s grafikus kártyák teljesítményét csak Windows és néhány DTP-s, CAD-es szoftver alatt lehet igazán kihasználni. Sokáig talán így volt, de ez az „igazság" is dőlőfélben van. A VESA-szabványt még a Windows 3.0 megjelenése előtt dolgozták ki, de csak lassan terjedt el. Segítségével bármely DOS-program kihasználhatja az SVGA-kártyák szuperfelbontású üzemmódjait.

A halak ura

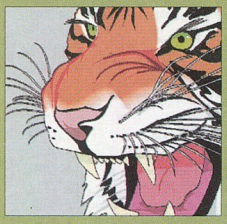
Artificial life névre hallgat az a tudományág, amely az élet titkát akarja kifürkészni számítógépes szimuláció segítségével. Orosz programozók bemutatták az első, életet szimuláló PC-játékot. A látvány lenyűgöző és félelmetes, szinte minden képzeletet felülmúló élményt nyújt a játékosnak.

CD-ROM + VESA

Hagyományos géptesztjeinket mostani számunkban CD-ROM-os PC-k tesztjével folytattuk. Ismét továbblépünk: az alapkiépítés (386SX, 2 MB RAM, 80 MB vinyó, színes VGA-monitor, SVGA-kártya) és a CD-ROM meghajtó mellett még egy dolgot kérünk a gépeket beküldő cégektől: az SVGA-kártya VESA-kompatibilis legyen.

Van új a nap alatt

Hónapok óta riogatja vetélytársait a Novell saját, a Digital Research 1991-es bekebelezése óta csendben fejlesztett operációs rendszerének megjelentetésével. Az őszre ígért Novell DOS 7-et meglehetős titokzatossággal rejtették el... De végül is aki keres, az talál. Mi is találtunk egy elfekvő béta verziót.



Nyomtatók, ébresztő!

A Postscript az évek folyamán szinte szabványná nőtte ki magát a grafikai és a nyomdaiparban egyaránt. Az egyre szélesebb körű elterjedés és a csökkenő árak azonban a magánfelhasználók számára is érdekessé és elérhetővé teszik anyagilag is a Postscriptet. Cikkünk a leendő felhasználót segíti.

Előrelépés a Progressnél

A Progress több tucatnyi gépcsaládon fut, biztosítva ezzel az elkészült fejlesztések hordozhatóságát. Ezért is jó hír, hogy a legújabb, immár 7. verzióban megint széles körű bővítéseket és lehetőségeket iktattak be. Ilyen lehetőségek többek között a képek megjelenítése vagy a nagy szöveges file-ok lekérdezése...

Az aktualitásokból eredő változtatások jogát a szerkesztőség fenntartja.

CHIP
Számítógép magazin

A szerkesztőség címe:
1138 Budapest, Váci út 202. III. em.
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 140-9312
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Főszerkesztő: **Ivanov Péter**
Főszerkesztő-helyettes: **Bérces László**
Tervezőszerkesztő: **Pécsi Gábor**
Tördelő: **Nagy Gyula**
Korrektor: **Kis Endre**
Olvasószerkesztő: **Dervenkár István**
Hardver tesztlabor-vezető: **Krizsán György**
Munkatársak: **Lencsés Gábor, Rudnai Tamás**
Fotók: **PRO *foto***
Címlapgrafika: **Kiss István**

Kiadó: CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
A kiadásért felel: Ivanov Péter ügyvezető
Lapmenedzser: Noé Gábor

Hirdetésfelvétel:
CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
Levelezési cím:
1300 BUDAPEST 3. PF. 210
Telefon: (36-1) 149-8122
Telefon/fax: (36-1) 120-1636

Terjeszti a Magyar Posta, és a CT PRESS Kiadó Kft.
MEGJELENIK HAVONTA, ára 236 Ft
Előfizethető megrendelőlevélben a kiadónál:
CT PRESS KIADÓ KFT., Budapest
Levelezési cím:
1300 Budapest 3. Pf. 210
Telefon: (36-1) 120-8007
Telefon/fax: (36-1) 120-1636
Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft (10% kedvezmény).
Előfizethető továbbá bármely hírlapkézbesítő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR) Bp. XI-II.,Lehel u. 10/a — 1900 közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj fél évre: 1416 Ft (6 szám), egész évre (12 szám) 2549 Ft.

A tördelés a CHIP Magazin szerkesztőségében, QuarkXPress 3.1, Adobe Illustrator 5.0, Adobe Photoshop 2.5, Adobe Super ATM és az Adobe Dimensions programok segítségével készült.
Színbontás, montírozás és nyomás:
Gutenberg Press Nyomda
1067 Budapest, Csengery u. 88.
Telefon: 112-8015
Felelős vez.: Óvári László elnök-igazgató

A Német Szövetségi Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" VOGEL Verlag und Druck KG, Würzburg, Bundesrepublik Deutschland
A Magyar Köztársaságban:
Copyright © „CHIP" Computertechnik Press Kiadó Kft., Budapest, Magyarország

A közölt cikkek fordítása, utánnyomása, sokszorosítása, valamint adatrendszerekben való tárolása kizárólag a kiadó engedélyével történhet. A megjelentetett cikkeket szabadalmi vagy más védettségre való tekintet nélkül használjuk fel.

ISSN 0864—9421

Agentur Bauer

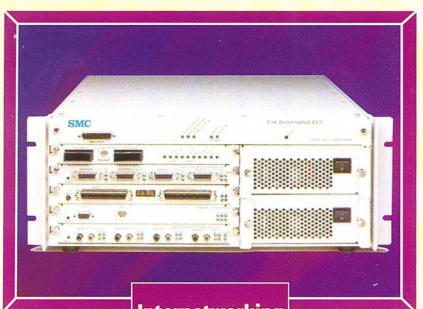
Network-Master Pieces

Token-Ring

Token Card Elite Ultra adapter for all important PC's. Remarkable prices and performance due to SMCs latest generation Chip. IBM and IEEE 802.5 compatible. Intelligent MAUs with SNMP Management.

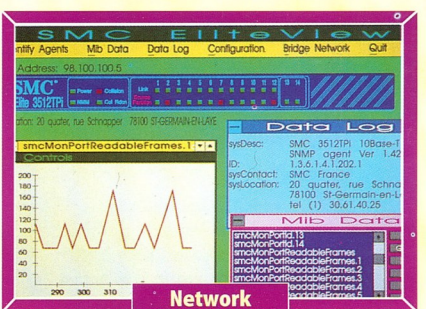
Ethernet

NEW Generation! EtherCard Elite Ultra adapter: extremly high performance due to SimulTasking™ at extra low prices. Cabling by intelligent, stackable 10Base-T concentrators.



Internetworking

Elite SwitchingHub ES/1 for internetworking solutions: Hub, Bridge and Router in one box. Unusually high performance through internal 800-MBit/s transfer bus. Solves bandwidth problems in your network.



Network Management

PC Agent/SNMP: True SNMP Agent for Ethernet and Token-Ring. Free -of-charge with any adapter.
EliteView™: SNMP Network Management Software under Microsoft® Windows™

SMC®
STANDARD MICROSYSTEMS CORPORATION

Standard Microsystems GmbH, Germany, Tel.: +49 89 92 88 06-10, Fax: +49 89 92 88 06-30

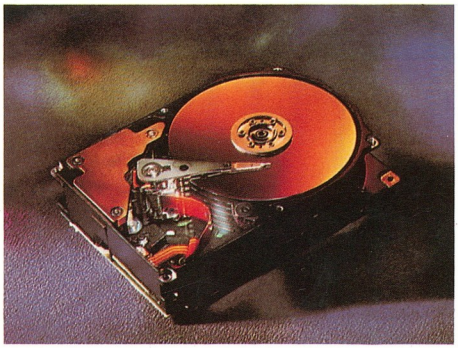
Authorized Distributors:

- Computer 2000, Tel. +36 1 2024520, Fax +36 1 2024529
- Dataplan, Tel. +36 1 2500510, Fax +36 1 1688632
- KFKI, Tel. +36 1 1697152, Fax +36 1 1552294

INFORMÁCIÓS SZÁM: 211

Quantum

Nagy kapacitású diszkek
A megszokott kiváló minőségben



A Quantum 1,225 GB kapacitású, 5 év garanciájú ProDrive diszkje

A Quantum csúcstechnológiájú ProDrive termékeinek új családja az 525 MB – 1,225 GB kapacitás tartományban még többet nyújt abból, amiről a Quantum merevlemezes meghajtók mindig híresek voltak: minőség, megbízhatóság.

five year warranty

Az Ön korszerű hálózati, munkaállomás és intenzív grafikai alkalmazásai egyre nagyobb kapacitást és megbízhatóságot igényelnek. Ezeket a követelményeket elégíti ki a Quantum új nagykapacitású diszk családja, amely a jelenlegi legfejlettebb technika alkalmazásával készül.

Mit jelent ez?
Az alkatrészek számának csökkentésével, alacsonyabb működési hőmérséklettel, kisebb teljesítményfelvétellel egyedülállóan magas, 350 000 órás (azaz 14 583 nap vagy 40 év) MTBF-et értek el, ami Önnek 5 év garanciát jelent. Természetesen a diszkek rendelkeznek a Novell Laboratórium és a Sparc International kompatibilitási bizonyítványával
Ha minőséget és megbízhatóságot keres, még ma hívjon bennünket további információért a Quantum nagykapacitású diszkjeiről.

Novell Labs Tested & Approved

SPARC VERIFIED

NAGYKAPACITÁSÚ PRODRIVE MEGHAJTÓK				
KAPACITÁS (MB) INTERFACE	CACHE (KB)	HOZZÁFÉRÉS (MS)	MTBF (ÓRA)	GARANCIA (ÉV)
1225 SCSI-2	512	10	350 000	5
1050 SCSI-2	512	10	350 000	5
700 SCSI-2	512	10	350 000	5
525 AT/SCSI-2	512	10	350 000	2

ALBACOMP

Disztributor:
Számítástechnikai Rt.
8000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 4–6.
Tel.: (36-22) 315-414
Fax: (36-22) 327-532

Albacomp üzleti partner:
AXICO Informatikai Kft
H–1074 Budapest
Szövetség u. 17. II. 3.
Tel.: (36-1) 141-7637
Fax: (36-1) 268-0330

A garancia a hivatalos disztributor/dealereknél vásárolt egységekre érvényes. A Novell a Novell Inc., a Sparc a Sparc International Inc., a ProDrive a Quantum Corporation védjegye.

INFORMÁCIÓS SZÁM: 236